



1. Antecedentes y diagnóstico
2. Resumen ejecutivo
3. Perspectiva de la radiografía y diagnóstico
4. Imagen objetivo y posicionamiento futuro
5. Estrategias para lograr la imagen objetivo
6. Modelo de centro de investigación y vinculación
7. Iniciativas y actividades
8. Anexos

Plan Estratégico CIQA 2023

México, *marzo* de 2018

Índice de contenidos

1. Antecedentes y diagnóstico
2. Resumen ejecutivo
3. Perspectiva de la radiografía y diagnóstico
4. Imagen objetivo y posicionamiento futuro
5. Estrategias para lograr la imagen objetivo
6. Modelo de centro de investigación y vinculación
7. Iniciativas y actividades
8. Anexos



Objetivo y contenidos del documento

Plan Estratégico CIQA 2023

El presente documento constituye el resumen ejecutivo del Plan Estratégico para el Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA) para el periodo 2018 – 2023. Las circunstancias actuales de cambio: (i) a nivel institucional del propio CIQA con el inicio de un nuevo término en la Dirección General en noviembre de 2017; y (ii) con carácter más general la apertura de un nuevo tiempo en la Administración Federal a nivel del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) en 2018 hacen que éste se encuentre a reserva de su aprobación.

El Plan Estratégico, en adelante Plan, asume e incorpora la naturaleza del Centro y sus antecedentes, además de las perspectivas, reflexiones y sugerencias del equipo directivo con el que se ha trabajado directamente en reuniones específicas a tal efecto a finales del 2017 e inicio del 2018.

El documento se conforma de los siguientes contenidos:

- ⇒ **Resumen ejecutivo:** donde se presenta el resumen simplificado del Plan.
- ⇒ **Perspectiva de la radiografía y diagnóstico:** en el que se analiza la situación de CIQA al momento del ejercicio y su contexto de operación.
- ⇒ **Imagen objetivo y posicionamiento futuro:** define la imagen de CIQA en el horizonte 2023 alcanzable con la implementación del presente Plan.
- ⇒ **Estrategias para lograr la imagen objetivo:** identifica las estrategias propuestas para la consecución de la imagen de centro en el horizonte que se ha fijado.
- ⇒ **Modelo de centro de investigación y vinculación:** donde se indican las funciones y características que pretende adquirir el Centro con la implementación del presente Plan y en el marco de la imagen perseguida.
- ⇒ **Iniciativas y actividades:** Se proponen un conjunto de iniciativas y actividades que, al amparo del presente Plan, faciliten la consecución de los objetivos señalados.
- ⇒ **Anexos:** donde se recogen las notas de las reuniones llevadas a cabo para la evaluación del Plan de Actuación 2012 – 2017 actualmente en vigor y las fuentes bibliográficas.

Antecedentes y diagnóstico



Antecedentes

Análisis cualitativo. Matriz FODA

El análisis cualitativo de la situación del Centro se realizó a partir de entrevistas que se realizaron con el cuerpo directivo. Con el fin de abreviar y facilitar la integración de la información recabada, a continuación se presenta una Matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se observaron como recurrentes entre las diversas personas entrevistadas.

Fortalezas

- **Reconocimiento del CIQA** a nivel nacional en el sector de los plásticos.
- Investigadores con una basta **experiencia y conocimiento acumulado**.
- Capacidades en **infraestructura especializada**.
- Gran número de **investigadores jóvenes**.
- Portafolio de gran volumen en **derchos de propiedad industrial**.



Debilidades

- **Evaluación del desempeño individualizada**.
- Desconocimiento del **mercado y clientes**.
- Falta de soporte del **área vinculación**.
- Existencia de **múltiples líneas de investigación**.
- No existe **gestión del conocimiento**.
- No se promueve la **maduración de las tecnologías**.
- Falta de **visión generalizada** para la atención a los sectores industriales.
- Desconocimiento de las **reglas de operación** de ECATI's, consorcios-

Oportunidades

- **Reorganización** del Sistema de Centros CONACyT.
- Capitalización de los **egresados del posgrado** del CIQA.
- Contar con 2 áreas dedicadas directamente a atender **tecnologías emergentes**: LNMG y Unidad de Diseño –grafeno y manufactura aditiva-.
- Atención al **sector automotriz** a través de LANIAUTO.
- Pertenencia a **ECATI's y Consorcios** que fortalecen la atención sectorial y regional.
- Grupo de investigadores con **visión de mercado**.
- Contar con una **OTT reconocida**.



Amenazas

- Desaparición del **PEI**.
- **Situación económica** del país adversa.
- Reducción de **presupuesto** para el CIQA.
- Cambios en las **políticas de CONACyT** al fin del sexenio.
- Disminución en el número de **becas**.

Análisis cuantitativo: aportación de los departamentos al cumplimiento de las metas

En la siguiente tabla se puede observar la aportación que realizó cada uno de los Departamentos del área de Investigación así como los laboratorios al cumplimiento de las metas establecidas en el Plan vigente de los años 2015-2016.

PRODUCTO	2015									2016								
	SP	PP	MA	PA	PT	LCIA	LAT	CSL	EC	SP	PP	MA	PA	PT	LCIA	LAT	CSL	OTROS
ARTÍCULOS																		
Científicos	10.7	11.8	23.8	3.7	8.1	4.8	0.0	0.0	0.0	20.0	9.6	25.5	5.0	11.5	3.1	1.3	0.0	0.0
Libros publicados	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Libros editados	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Capítulos en Libros	0.0	2.3	3.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	2.8	10.3	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PATENTES																		
Solicitadas	3.9	4.0	10.2	1.0	2.7	0.3	0.0	0.0	0.0	3.8	2.7	9.5	0.5	4.3	0.2	0.0	0.0	0.0
FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS																		
Licenciatura	6.5	5.0	8.5	10.5	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	3.0	12.5	9.0	1.5	0.5	1.0	0.0	0.0
Especialidad	2.0	1.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	1.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Maestría																		
Internos	5.0	4.5	4.0	8.5	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	3.5	4.5	6.0	0.5	0.0	0.0	0.0
Industria	3.0	1.0	1.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
Externos	1.0	1.0	1.5	4.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	4.0	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Doctorado																		
Internos	5.0	1.5	3.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	3.0	2.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0
Externos	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
INGRESOS (millones de pesos a precios corrientes)																		
Extraordinarios	1.98	2.92	38.77	2.93	14.98	1.00	0.00	4.15	0.00	8.43	3.31	28.57	4.24	15.28	0.00	0.00	1.94	0.00
Autogenerados	14.72	4.59	2.95	0.95	13.90	7.11	10.71	6.06	0.00	6.69	3.31	9.22	0.46	18.28	7.23	12.09	6.81	0.00

Análisis cuantitativo: aportación de los departamentos al cumplimiento de las metas

En la siguiente tabla se puede observar la aportación que realizó cada uno de los Departamentos del área de Investigación así como los laboratorios al cumplimiento de las metas establecidas en el Plan vigente de los años 2012-2014.

PRODUCTO	2012								2013								2014								
	SP	PP	MA	PA	PT	LCIA	LM	CSL	SP	PP	MA	PA	PT	LCIA	LM	CSL	EC	SP	PP	MA	PA	PT	LCIA	LAT	CSL
	ARTÍCULOS																								
Científicos	16.72	13.96	16.40	12.14	8.62	0.33	0.83	0.00	13.5	14.3	20.3	3.8	11.0	1.2	0.0	0.0	0.0	10.3	11.2	27.1	10.6	19.8	5.0	1.0	0.0
Libros publicados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Libros editados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Capítulos en Libros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
	PATENTES																								
Solicitadas	3.93	6.92	3.66	0.00	1.25	0.25	1.00	0.00	4.2	7.0	6.0	0.0	3.1	0.5	0.0	0.0	7.4	2.8	3.5	0.0	3.1	1.3	0.0	0.0	
	FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS																								
Licenciatura	2.00	4.50	3.00	10.00	1.00	0.50	0.00	0.00	6.5	8.0	6.0	6.5	4.0	0.0	0.0	0.0	5.0	1.0	14.0	9.0	3.0	0.0	0.0	0.0	
Especialidad	2.00	0.50	1.50	6.00	4.00	1.00	2.00	0.00	1.0	0.0	2.0	5.0	2.0	1.0	1.0	0.0	3.0	0.0	0.0	2.0	3.0	1.0	0.0	0.0	
Maestría																									
Internos	3.00	2.00	5.00	3.00	5.00	0.00	0.00	0.00	5.0	2.0	3.5	9.0	3.5	0.0	0.0	0.0	4.5	2.0	7.5	3.0	3.5	1.5	0.0	0.0	
Industria	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Externos	2.50	2.00	4.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	2.0	2.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Doctorado																									
Internos	1.50	0.00	4.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	1.0	1.5	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0	4.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	
Externos	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	INGRESOS (millones de pesos a precios corrientes)																								
Extraordinarios	4.33	14.70	8.94	2.76	5.11	0.00	0.00	0.00	1.62	1.16	18.38	1.24	12.09	0.00	0.00	0.00	7.44	9.82	37.10	0.77	18.47	0.00	0.00	0.00	
Autogenerados	7.11	12.70	4.36	0.70	16.16	5.03	0.48	6.07	9.96	4.19	3.80	1.76	14.31	5.97	0.87	5.01	11.59	6.32	3.00	0.90	17.98	5.80	2.79	5.08	

Departamentos de investigación: SP Síntesis de polímeros, PP Procesos de polimerización, MA Materiales avanzados, PA Plásticos en la agricultura, PT Procesos de transformación.

Laboratorios: LCIA Laboratorio de central de instrumentación analítica, LM Laboratorio de microscopía, CSL, Coordinación de servicios de laboratorio, EC Educación continua.

Antecedentes

Análisis cuantitativo: cumplimiento de indicadores del Plan 2012 - 2017

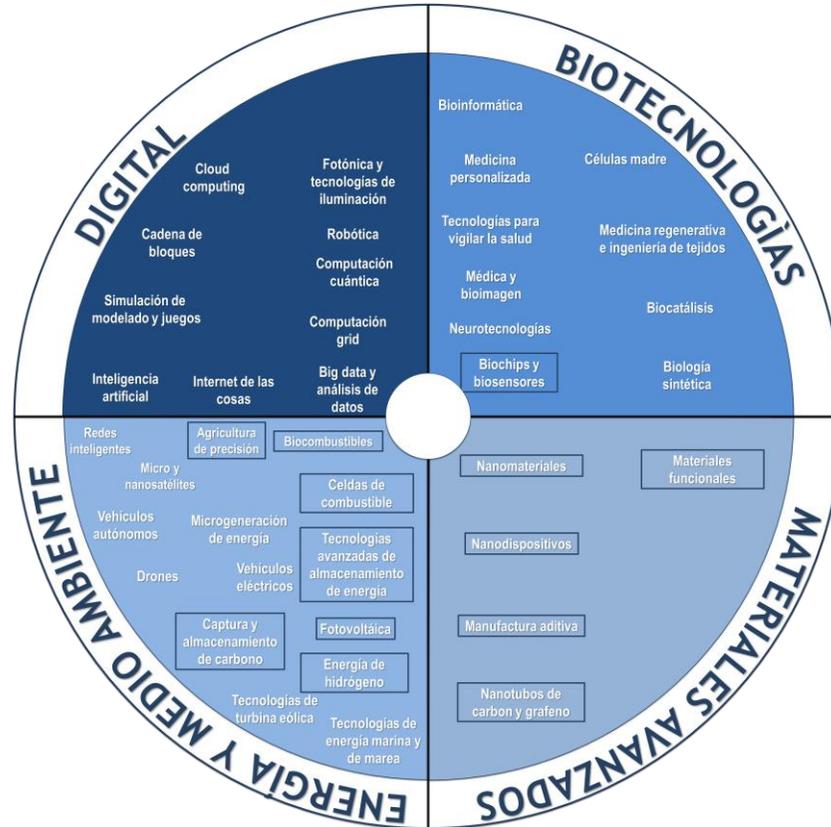


Antecedentes

Contexto. Tendencias de futuro en ciencia y tecnología

Los retos globales son los que principalmente marcarán las tendencias y actividades futuras en I+D+i así como la demanda de productos y servicios innovadores que den respuesta a éstos. En este proceso será imperativo incorporar el enfoque de crecimiento sostenible, inmerso en el concepto de economía circular.

A nivel global se han realizado múltiples estudios de prospectiva y se han identificado más de cien tecnologías emergentes, sin embargo en la figura se observan las 40 principales, entre las cuales existen **13 relacionadas con el quehacer del CIQA**.



Tecnologías emergentes relacionados con el quehacer del CIQA

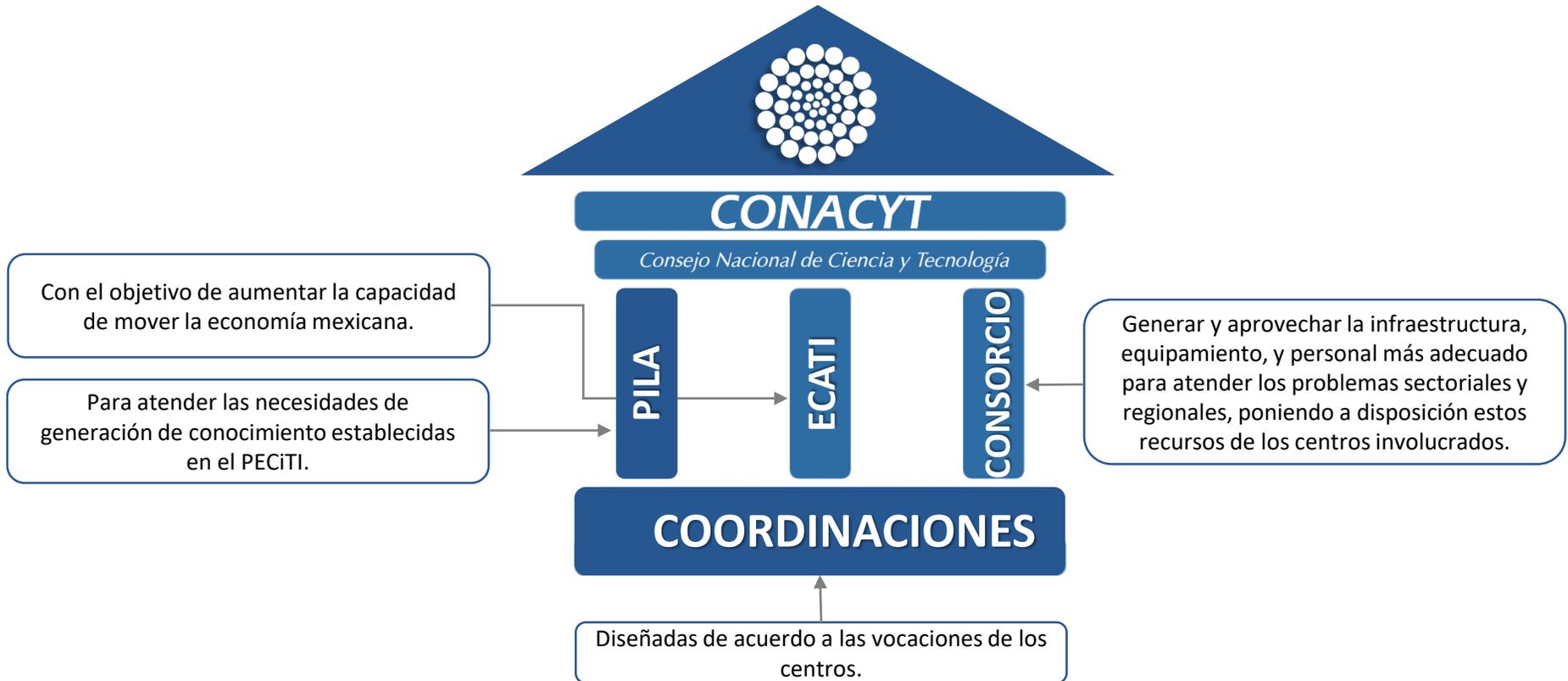
- **Biotecnología:**
 - Biochips y biosensores.
- **Materiales avanzados:**
 - Nanomateriales.
 - Materiales funcionales.
 - Nanodispositivos.
 - Manufactura aditiva.
 - Nanotubos de carbono y grafeno.
- **Energía y medio ambiente:**
 - Biocombustibles.
 - Celdas de combustible.
 - Tecnologías avanzadas de almacenamiento de energía.
 - Fotovoltáica.
 - Energía de hidrógeno.
 - Captura y almacenamiento de carbono.
 - Agricultura de precisión

Antecedentes

Contexto. Reorganización del Sistema de Centros Públicos de investigación del CONACyT

La apuesta del CONACyT a través de una **reorganización del Sistema de Centros Públicos de Investigación** esta alineada a las tendencias globales en temas de C y T que buscan promover una visión e integración multidisciplinaria para la atención a problemas globales y del sector industrial. En la reorganización se ha planteado como objetivo **“adoptar nuevas formas de trabajo mediante estrategias de integración y fortalecimiento para generar investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación orientada a resolver los problemas nacionales y promover el desarrollo económico del País”**. La reorganización conllevará la implementación de estrategias dentro del Plan para lograr el adecuado despliegue en las diferentes áreas del Centro.

La reorganización se puede resumir en tres grandes iniciativas:



Antecedentes

Contexto. Reorganización del Sistema de Centros Públicos de investigación del CONACYT



DACI

Coordinación de materiales, manufactura avanzada y procesos industriales



Coordinación de física y matemáticas aplicadas y ciencias de datos



Coordinación de medio ambiente, salud y alimentación



Coordinación de políticas pública y desarrollo regional



Coordinación de historia y antropología social



Contexto. Fuentes de ingreso

PRESUPUESTO DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN QUÍMICA APLICADA 2012-2017

(Millones de Pesos, precios constantes 2012=100)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Fiscales	146.1	163.5	181.2	166.5	168.5	141.9
Autogenerados	53.6	47.0	51.0	56.3	58.5	35.3
Extraordinarios	99.5	37.9	71.6	58.7	54.1	26.3
TOTAL	299.2	248.4	303.8	281.5	281.1	203.6

Fuente: CIQA

En esta tabla, se observa la evolución del presupuesto del Centro del año 2012 al 2017. Este presupuesto incluye las tres fuentes de ingresos del Centro: **fiscales**, **autogenerados** (facturados) y **extraordinarios** (aquellos que se obtienen de concursos a diversos fondos).

Es importante señalar como en el período de tiempo analizado, el presupuesto total del Centro se ha reducido en un 30%, habiendo una disminución del presupuesto del CONACyT, aunado al apalancamiento de los autogenerados debido al uso que hacen las empresas del Programa de Estímulos a la Innovación (PEI) y la reducción que éste sufrió y la de extraordinarios por presentar escenarios cada vez más competidos para la obtención de fondos en diversas convocatorias, así como por la propia reducción de los montos ofertados. En la tabla se han mostrado los montos en precios constantes al 2012 con el fin de poder observar de manera real las tendencias en cada uno de las fuentes de ingresos.

Antecedentes

Contexto. Situación de los Recursos Humanos

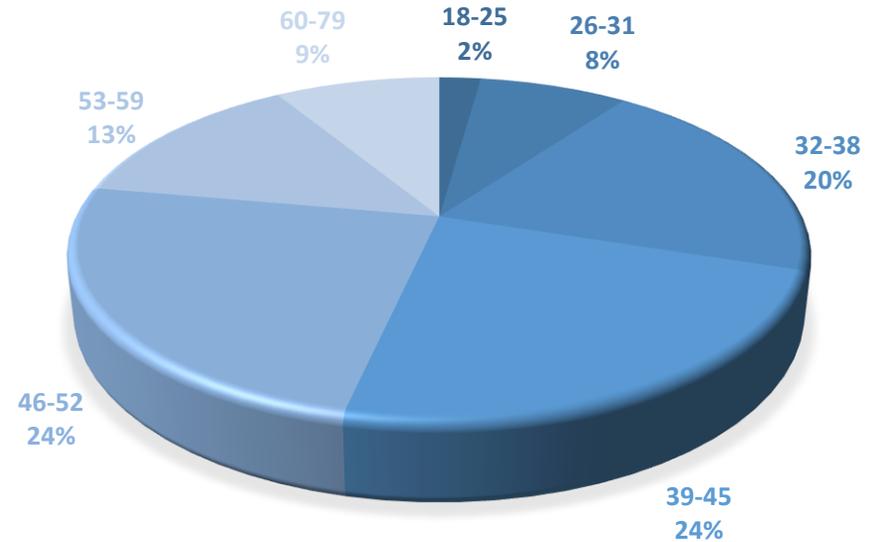
El personal del CIQA se encuentra conformado por **230*** personas de las cuales el **43%** son **mujeres** y el **57 % hombres**. El **29 %** tienen el grado de **Doctor**, el **21%** de **Maestro**, el **39%** de **Licenciatura**, y el **11%** **otro**.

En relación a la edad del personal, podemos denotar que en el intervalo de **mayores de 53 años se acumula el 22.2%**, en el de **46 a 52 años un 24.3%**, en el de **32 a 45 años un 43.5%** y el grupo de **menores de 31 años es un 10%**. Este aspecto será importante considerarlo al momento de establecer las estrategias del Plan desde una perspectiva que considere entre otros aspectos la gestión del conocimiento.

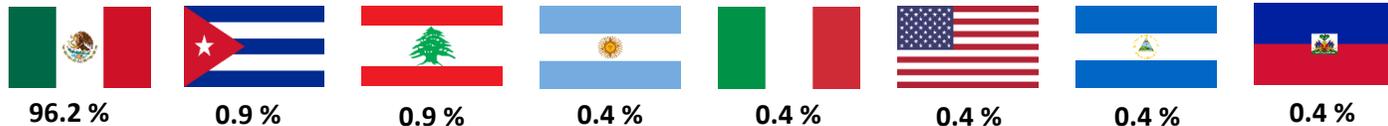
Para el tema de retiro, el **43 % del personal está incluido bajo la modalidad de reparto**, en tanto que el restante **57% corresponde a cuentas individuales**. Este factor será relevante debido a que aquellos que se encuentran bajo la modalidad de cuentas individuales carecerán de seguridad al momento en que se llegue esta etapa.

La diversidad del personal es algo que empieza a notarse al tener una plantilla que integra a un **3.8 % de extranjeros**, en tanto que el **96.2 %** corresponde a **mexicanos**. De este porcentaje de personal extranjero el 89 % está destinado a la investigación y el 11 % a servicios para la industria.

INTERVALOS DE EDAD DEL PERSONAL DEL CIQA



Fuente: CIQA



Fuente: CIQA

*Incluye el personal de cátedras asignado al CIQA.

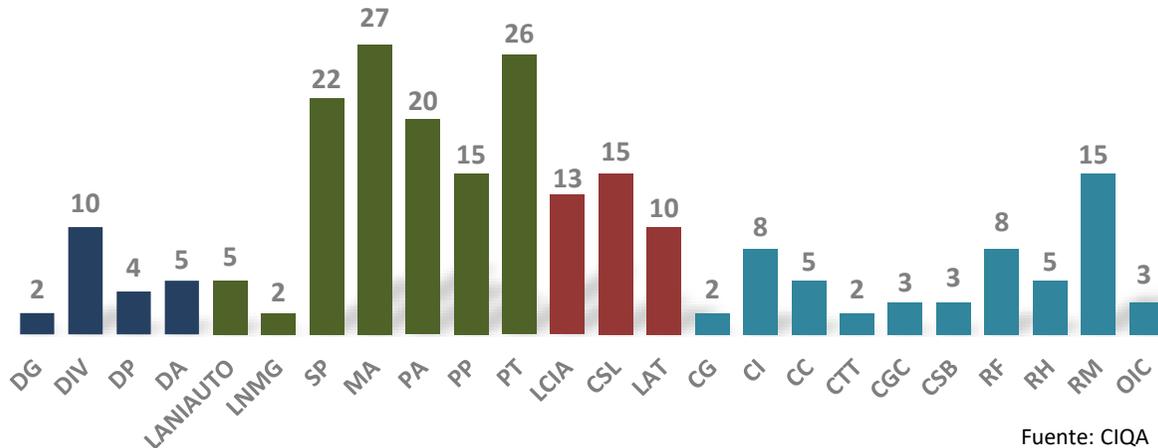
Antecedentes

Contexto. Situación de los Recursos Humanos

Al cierre del 2017, el CIQA cuenta con 230 integrantes, de los cuales 213 son empleados con plazas, en tanto que 17 están bajo la modalidad de catedráticos. De este total el **17% son administrativos, 40 % investigadores, 40% técnicos y 3% mandos medios**. En el gráfico del Personal del CIQA por área Funcional se observa las áreas en las que se distribuye el personal, y que de acuerdo al gráfico son:

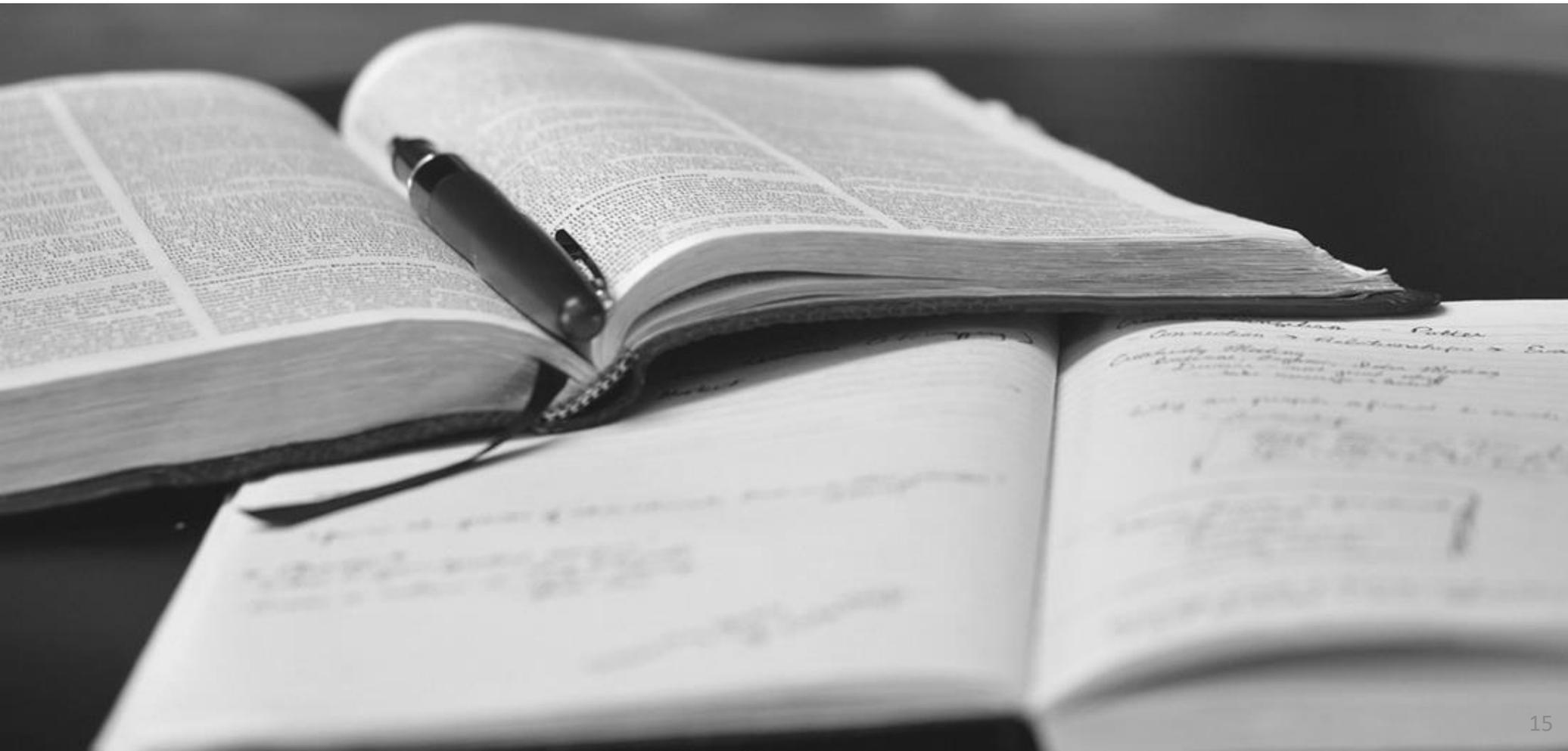
Dirección General (DG), Dirección de Investigación y Vinculación (DIV), Dirección de Posgrado (DP), Dirección Administrativa (DA), Laboratorio Nacional en Innovación y Desarrollo de Materiales Ligeros para la Industria Automotriz (LANIAUTO), Laboratorio Nacional de Materiales Grafénicos (LNMGM), Síntesis de Polímeros (SP), Materiales Avanzados (MA), Plásticos en la Agricultura (PA), Procesos de Polimerización (PP), Procesos de Transformación (PT), Laboratorio Central de Instrumentación Analítica (LCIA), Coordinación de Servicios de Laboratorio (CSL), Laboratorio de Asistencia Técnica (LAT), Coordinación de Gestión (CG), Coordinación de Informática (CI), Coordinación de Comercialización (CC), Coordinación de Transferencia de Tecnología (CTT), Coordinación de Gestión de la Calidad (CGC), Coordinación de Servicios Bibliotecarios (CSB), Recursos Financieros (RF), Recursos Humanos (RH), Recursos Materiales (RM), Órgano Interno de Control (OIC).

PERSONAL DEL CIQA POR ÁREA FUNCIONAL



En este gráfico se observa la escolaridad de los 230 integrantes del CIQA, y denota que el 50% de éstos han obtenido grados de maestría y doctorado.

Resumen ejecutivo



Posicionamiento futuro de CIQA

El posicionamiento de CIQA viene determinado en primer lugar por el **capital humano** que posee, además de las **oportunidades** que en su contexto geográfico y sectorial suponen la globalización y fuerte apertura comercial internacional (al tiempo que surgen pulsiones proteccionistas en su mercado de referencia), la consolidación de nuevas dinámicas con carácter disruptivo derivadas del acceso masivo a nuevos servicios vinculados al Big Data, la Inteligencia Artificial, la robótica y la impresión tridimensional, Internet de las Cosas (IoT) y, en consecuencia, la adaptación a la **“Industria 4.0”**. En dicho contexto, CIQA aspira a ser un **agente de referencia** y, así, sobre esta base se plantean los **pilares fundamentales en la posición y función del centro** con respecto a su entorno:

- ⇒ **“El capital humano del CIQA como principal eje”**: El capital humano del CIQA se constituye como el eje sobre el cual se construye, el diferenciador que añade el valor de mayor alcance.
- ⇒ **“CIQA como eje integrador de su entorno”**: CIQA se constituye como el eje vertebrador o nexo de unión de los diferentes agentes con los que se interrelaciona (sociedad civil, administración pública, academia y sector productivo).
- ⇒ **“CIQA como vector transformador de su entorno”**: CIQA está llamado a ser un vector de transformación integral tanto de la sociedad civil como del tejido productivo y de las organizaciones y administraciones, de acuerdo a su componente pública y su base en el conocimiento.
- ⇒ **“CIQA como elemento para la proyección internacional”**: CIQA lleva a cabo una importante labor de proyección, por un lado impulsando el conocimiento generado en México hacia el exterior y, por otra parte, trasladando el conocimiento del entorno global al país para su aprovechamiento por parte del tejido empresarial y social.

Para lograr posicionarse sobre estos pilares fundamentales, CIQA cuenta como **palancas o activos clave**, con los elementos de su actividad: la **formación de capital humano**, la **investigación de excelencia**, la **vinculación y emprendimiento** y la **gestión eficiente**. Para su fortalecimiento e interrelación, estas palancas se apoyarán en la asociación con agentes estratégicos, formando las denominadas agregaciones estratégicas.



Misión y visión



Posicionamiento futuro de CIQA

Misión y visión

“Realizar actividades de investigación, docencia y servicios tecnológicos en el área de química, polímeros, nanomateriales y disciplinas afines para contribuir al progreso del sector industrial, educativo y social, mediante la creación y transferencia de conocimiento científico y tecnológico, y la formación de capital humano especializado”.



Ser un centro que sustente su crecimiento en:

- Un **modelo equilibrado** entre la investigación, la formación de recursos humanos, la oferta de servicios tecnológicos de alto nivel y la generación de desarrollos innovadores que sean capaces de generar un alto impacto en el sector industrial y social.
- La consideración de los **cambios y tendencias tecnológicas globales**.
- El fortalecimiento a sus **propuestas de valor de los proyectos de investigación** tanto los de largo aliento como los destinados a la industria, a través de la **interacción** con otros centros que vengán complementar y fortalecer las capacidades del CIQA y a proponer una **visión transdisciplinaria**.
- El **conocimiento del mercado** y sus necesidades, que lo lleven a proponer proyectos que se conviertan en **innovaciones**.
- El respeto y el cuidado al **medio ambiente**.
- La **conectividad** entre los factores clave de su funcionamiento.

Posicionamiento futuro de CIQA

Valores

El CIQA reconoce la importancia del recurso humano que lo conforma y considera la importancia de construir sobre **valores sólidos**, por ello en este Plan se incluyen los siguientes.

Excelencia e
innovación en la
investigación



Colaboración



Respeto



Enfoque



Posicionamiento futuro de CIQA

Temas estratégicos



Temas estratégicos

Generación de conocimiento



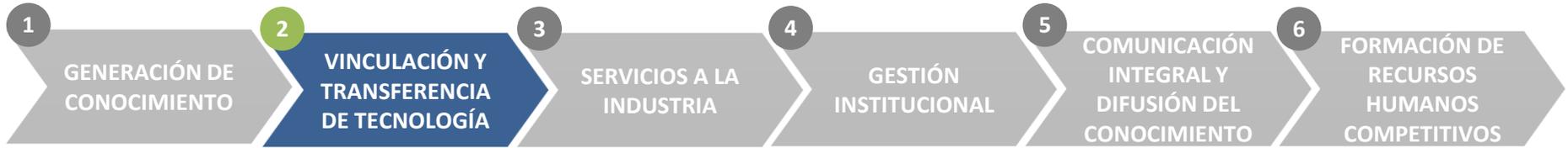
Desarrollar conocimiento científico enfocado desde la atención a los retos globales y la solución a problemas nacionales y regionales.



- Conformar un equipo asesor en los temas de investigación del CIQA evalúe las líneas de investigación actuales y proponga modificaciones o nuevas líneas relacionadas con el entorno tecnológico actual.
- Desarrollar estudios de prospectiva tecnológica que permitan enfocar las líneas de investigación prioritarias.
- Conformar equipos de trabajo que den atención a problemas sectoriales, desde una perspectiva multidisciplinaria e integral y que promuevan la integración de equipos colaborativos dentro del Centro y con otros centros del Sistema CONACYT.
- Estandarizar el seguimiento de los proyectos con el fin de que la información correspondientes este disponible para los tomadores de decisiones y el personal involucrado.
- Buscar la excelencia a través de un seguimiento a indicadores de excelencia como son publicaciones arbitradas, seguimiento al índice de impacto, lograr la incorporación de todos los investigadores al SNI.

Temas estratégicos

Vinculación y transferencia de tecnología



Establecer procesos sistemáticos que permitan buscar la vinculación y transferencia de tecnología de manera dirigida para ser capaces de encontrar las oportunidades en los diferentes mercados, buscando de esta manera desarrollar investigación que contribuya al desarrollo del país.



- Establecer planes anuales de vinculación dirigida que generen resultados a corto plazo a través de acciones enfocadas a grupos o segmentos de clientes definidos.
- Establecer programas de vinculación en donde se incorporen grupos de investigadores en el rol de “vinculadores” con el fin de mostrar las capacidades a su máxima expresión tanto humanas como en infraestructura y que a la vez se generen networking.
- Realizar estudios para analizar y evaluar el posicionamiento actual del Centro, identificar los sectores industriales con quienes existe una madurez en la relación de vinculación y que a partir de ésta se propongan acciones para mejorar el posicionamiento con nuevos clientes.
- Fortalecer la actividad de transferencia de tecnología a través de la generación de un portafolio de derechos de propiedad industrial evaluado que facilite la generación de ingresos.
- Detectar el potencial comercial de las tecnologías desarrolladas y generar road map de aquellas con un alto potencial.
- Buscar fondos que promuevan la maduración de tecnologías, así como los aliados empresariales que permitan la validación de éstas.

Temas estratégicos

Servicios a la industria



Ofertar un servicio ágil de calidad y competitivo para el cual habrá de consolidar un canal que interactúe y tenga capacidad de respuesta al cliente.



- Implementar herramientas que permitan aprovechar las ventajas que ofrecen las tecnologías actuales de interconexión y a través de las cuales se pueda dar seguimiento en tiempo a los servicios y que esté disponible tanto para el cliente como para el enlace del CIQA con el cliente.
- Mejorar los instrumentos para evaluar el servicio al cliente y a partir de los resultados proponer acciones de mejora que se administren a través de proyectos a los que se les de un seguimiento y evaluación.

Temas estratégicos

Gestión institucional



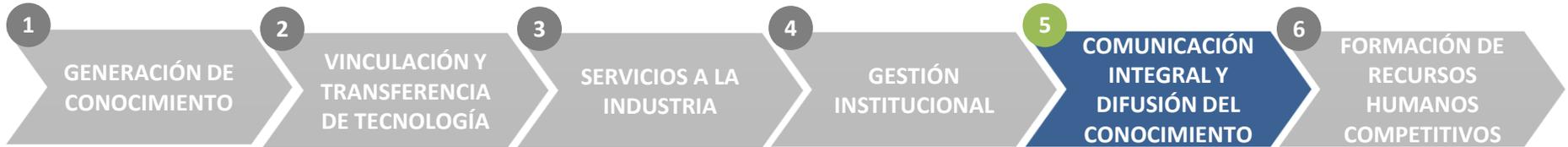
Establecer un modelo que permita la integración del CIQA a la nueva forma de trabajo colaborativa del Sistema de CPI sectorizados en el CONACYT, logrando con ello una mayor eficiencia de los recursos y una mejor imagen en la sociedad y sector productivo.



- Conformar un equipo para la implementación de la Reorganización del SCPI del CONACYT.
 - Modelo catalizador al interior y exterior e iniciativas para el trabajo colaborativo al interior del CIQA y al exterior con los otros Centros.
 - Revisión de la normativa interna para su alineación al trabajo colaborativo.
 - Gestionar al exterior lo requerido para lograr la implantación de la nueva forma de trabajo colaborativa.
- Implementar nuevas formas de trabajo relacionadas con la cuarta revolución que efficienten el uso de los recursos humanos y materiales.
 - Establecer acciones encaminadas a utilizar la conectividad en tiempo real entre los factores clave para el funcionamiento de la institución, tales como: infraestructura física y equipamiento, personal científico, tecnológico y administrativo, proyectos y materias primas e insumos.
 - Buscar el establecimiento de redes de colaboración con Centros del Sistema CONACYT que provean información relacionada a infraestructura física y equipamiento, capacidades de su personal científico y tecnológico y disponibilidad de materias primas e insumo que pueda ser utilizado por otro Centro.

Temas estratégicos

Comunicación integral y difusión del conocimiento



Lograr la consolidación del posicionamiento del CIQA en la sociedad y el sector empresarial, a través de una participación más activa con éstos a través de foros de difusión masiva y una estrategia de divulgación de la C y T.



- Elaboración de planes anuales que promuevan la integración del CIQA con la comunidad.
- Buscar la participación del Centro en la solución a problemas sociales a través alianzas con Organismos No Gubernamentales, empresas sin fines de lucro, entre otras con quienes se interactúe y se propongan proyectos sociales.
- Promover la importancia del desarrollo de la C y T en la sociedad a través de acciones de divulgación por canales tradicionales y redes sociales.
- Colaborar en el plan de vinculación con el fin de implementar estrategias que mejoren el posicionamiento del CIQA.
- Establecer nuevos canales de comunicación con la sociedad y los clientes, a través de gacetas, revistas y medios electrónicos.

Temas estratégicos

Formación de recursos humanos competitivos



Que nuestros egresados estén preparados para responder a las demandas del sector productivo, con habilidades, capacidades y herramientas requeridas en el contexto actual y global, promoviendo la visión de lo que será la nueva industria y considerando las nuevas formas de trabajo como la economía circular.

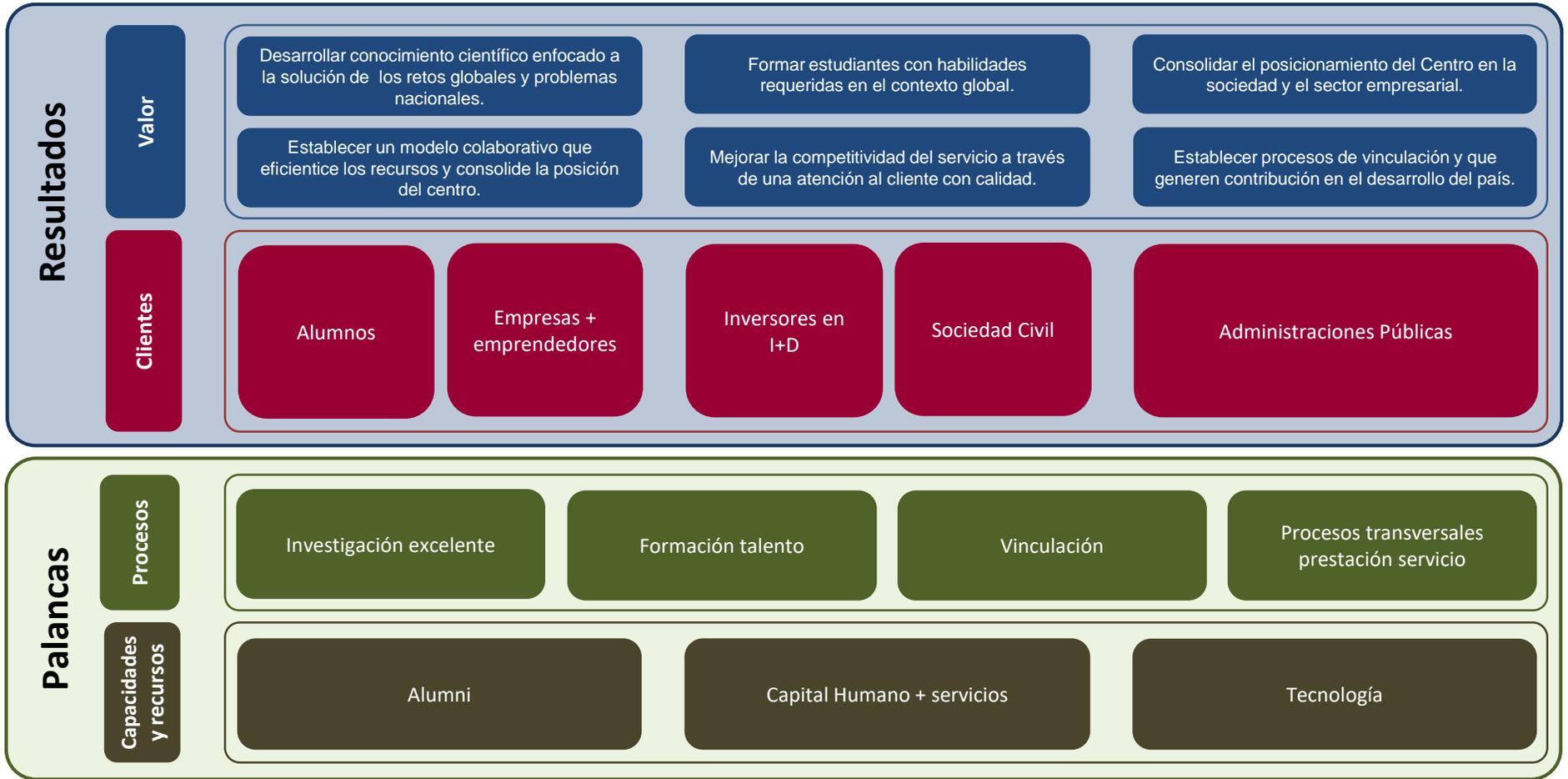


- Analizar la pertinencia de los programas del Posgrado a través de estudios de investigación de mercado.
- Incorporar temas transversales que provean al estudiante de capacidades en temas como emprendimiento, propiedad intelectual, herramientas tecnológicas, idiomas, entre otras.
- Evaluar el impacto de nuestros egresados en el mercado laboral y que además proporcione información valiosa para desarrollar redes de trabajo.
- Alianzas para la realización de estancias en instituciones de alto reconocimiento internacional.
- Incorporación de nuevos canales para la formación formal y profesionalizante aprovechando las nuevas tecnologías de la información.
- Nuevos programas de capacitación, incorporando aquellas líneas de investigación que permitan mostrar un catálogo más atractivo al mercado.
- Programas interinstitucionales con otros Centros del Sistema CONACYT para promover la movilidad.
- Alianzas estratégicas que promuevan los servicios de formación profesionalizante y maestrías en la industria.

Imagen objetivo y posicionamiento futuro

Apuesta de valor de CIQA

Nuestra apuesta de valor en el marco del futuro Plan Estratégico se resume en el siguiente **mapa estratégico**. A continuación se incluye el **detalle de los resultados** como parte de la imagen objetivo del centro para el 2023.



El mapa estratégico plasma la expresión de nuestra estrategia futura de forma estructurada y ordenada, y plantea los retos de futuro de CIQA, pasando de las ideas y reflexiones a una apuesta de futuro específica

Modelo de centro de investigación y vinculación

Mapa de variables cuantitativas y cualitativas

La propuesta del Plan tiene como finalidad alcanzar los objetivos definidos, lo cuales serán medidos a través de los indicadores señalados en el mapa y que atienden tanto a los **temas estratégicos** planteados en este documento como a los comprometidos en el **CAR** y al cuadro de mando enfocado a la **excelencia** a que se propone alcanzar con la implementación de este Plan estratégico.



1. Generación de conocimiento
2. Vinculación y Transferencia de Tecnología
3. Servicios a la industria
4. Gestión institucional
5. Comunicación integral y difusión del conocimiento
6. Formación RR.HH. competitivos

1. Generación conocimiento
2. Proyectos Interinstitucionales
3. Propiedad Intelectual
4. Proyectos externos / investigador
5. Índice sostenibilidad económica para la investigación
6. Transferencia de conocimiento
7. Actividades divulgación / personal CyT
8. Calidad postgrados
9. Propiedad intelectual solicitada
10. Índice sostenibilidad económica
11. Generación RR.HH. Especializados
12. IPR licenciada

- A. Inter CPI's / (transdisciplinarietà)
- B. Intra CPI / Interdepartamentos – coordinaciones
- C. Excelencia investigación
- D. Autosustentabilidad

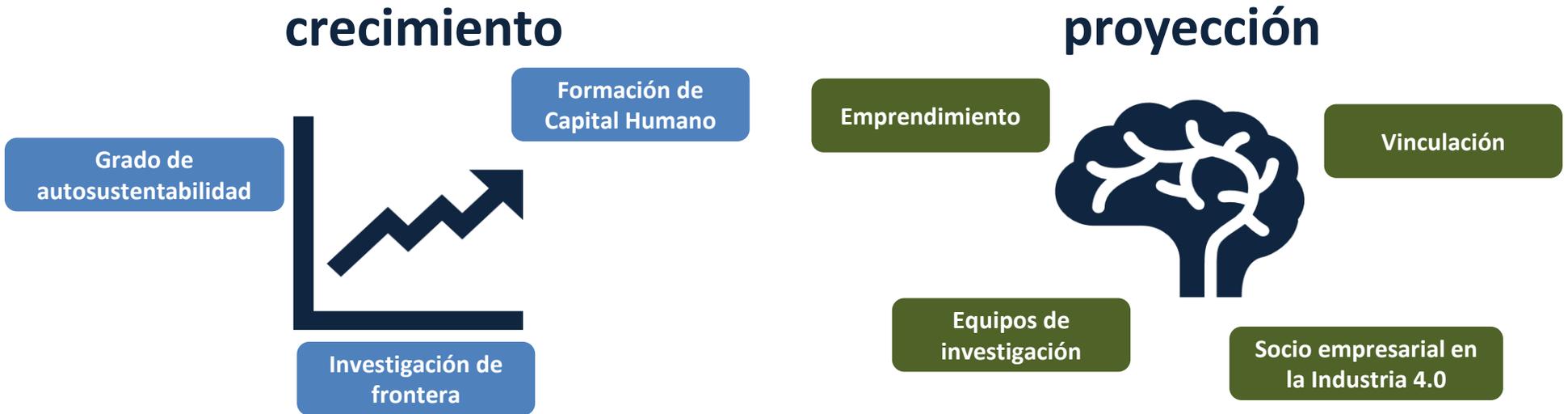
Metas y objetivos 2023

Claves del Plan

Con la implementación del anterior **Plan Estratégico 2012-2018**, CIQA **logró importantes avances** en su actividad, mejorando sustancialmente buena parte de los indicadores y sobre todo dinamizando y consolidando las labores de la vinculación y relación. CIQA enfrenta una realidad positiva en relación con la red de centros públicos de investigación adscritos al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), si bien llena de incertidumbres y riesgos derivadas de un entorno altamente incierto y, en algunos casos, incluso volátil.

El reto de CIQA en el horizonte del 2023 es la generación de un impacto cierto en **México** por la vía de una **gestión eficaz y eficiente** de los recursos públicos, el reconocimiento nacional e internacional en el campo de la **investigación de vanguardia**, así como la generación de **valor contrastado y apreciado por la sociedad y sus “clientes” objetivo** en particular. Esto requiere de una estructura más flexible, dinámica y solvente para poder adaptarse a los retos, cambios y exigencias presentes y futuras.

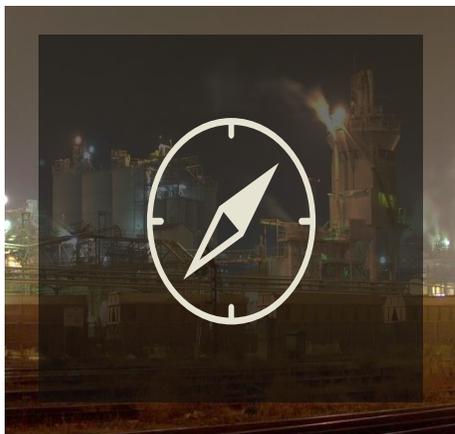
En este nuevo ejercicio de planificación se asume que CIQA es una realidad madura que se encuentra en una situación de partida adecuada para **planificar, coordinar y gestionar un salto cualitativo y cuantitativo** en el ejercicio de sus funciones como **centro de investigación de frontera, generador de conocimiento y talento, ejemplo de vinculación y emprendimiento**. Es por ello que se propone como claves del nuevo Plan el **crecimiento y la proyección del Centro**.



CIQA ha de conformarse como referencia en las áreas de materiales avanzados y sus aplicaciones, los biomateriales y las soluciones eficientes y sustentables en el campo de las energías y el medio ambiente

Estrategias para lograr la imagen objetivo

Temas estratégicos y conjunto de actividades



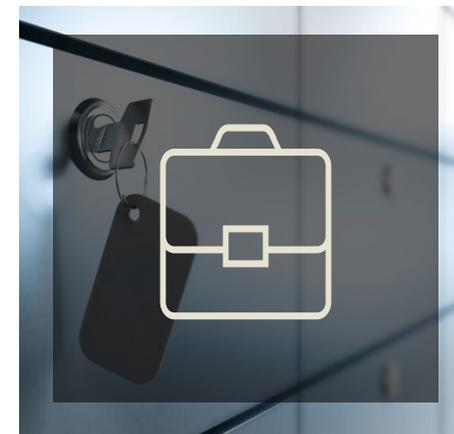
Generación de conocimiento



Formación de RR.HH. competitivos



Gestión institucional



Vinculación y transferencia de tecnología

Con el fin de **alcanzar la imagen** definida de **CIQA en 2023**, se han planteado 6 temas estratégicos (generación de conocimiento, vinculación y transferencia de tecnología, servicios a la industria, gestión institucional, comunicación integral y difusión del conocimiento y formación de recursos humanos competitivos), los cuales se engloban dentro de estas cuatro actividades. Estos temas estratégicos son transversales a este conjunto de actividades del Centro y tendrán impacto en el rumbo global del mismo.

En torno a este conjunto de actividades se **articulará el conjunto de programas y actividades planteados en el presente Plan.**

Las actividades son las vías que conducirán a la consecución de los objetivos y métricas de gestión establecidos para el horizonte 2023 y garantizarán la consecución de la imagen objetivo prevista.

Metas y objetivos 2023

Variables cualitativas y/o semicuantitativas

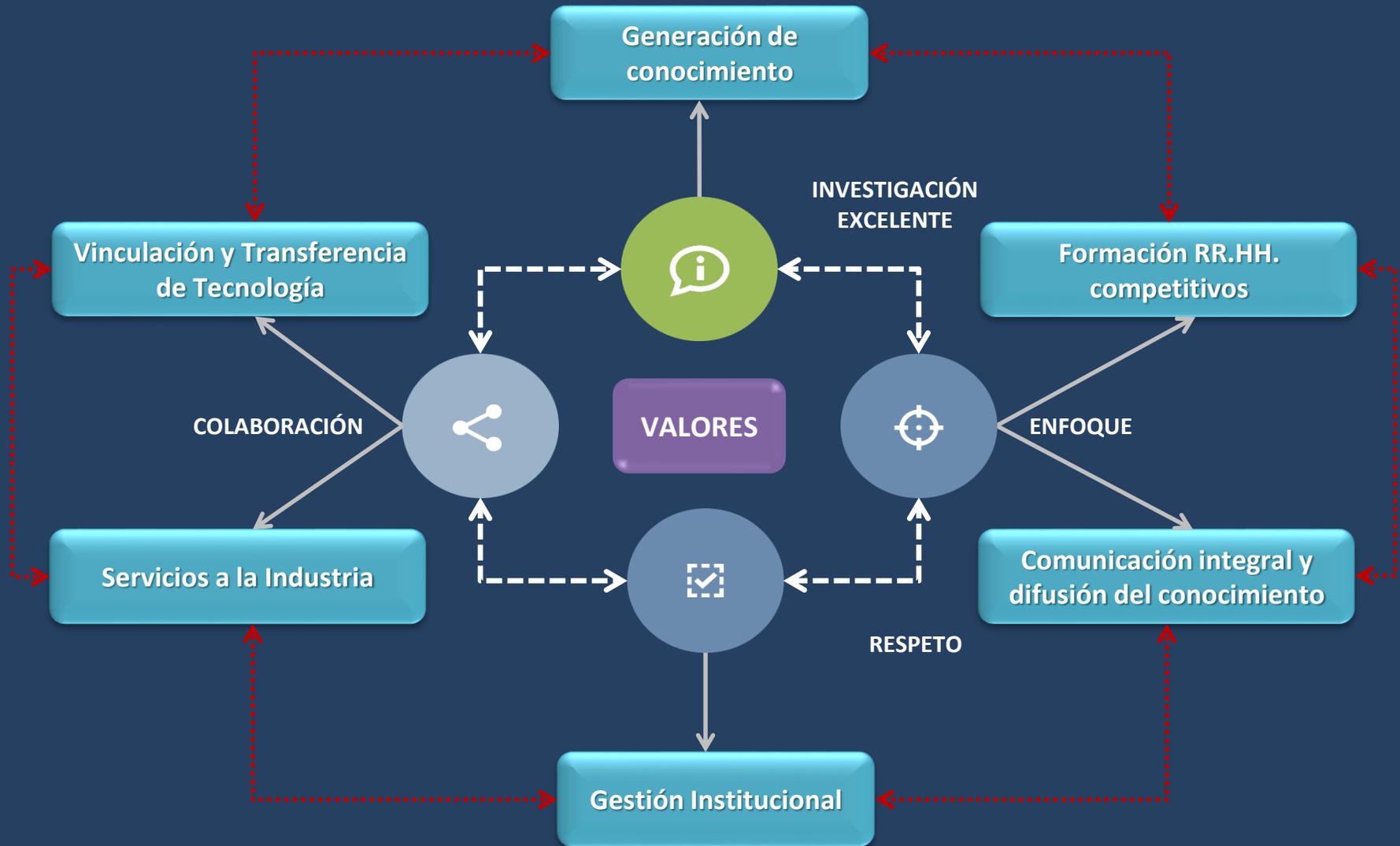
Para completar el conjunto de variables cuantitativas y en base a los **critérios definidos en el marco del presente Plan**, se plantean las siguientes metas que teniendo identidad y peso propio influirán también sobre las anteriores. Son variables de **naturaleza cualitativa** en las que sin embargo se introducen **hitos cuantificados**, en los casos pertinentes.

	Meta 2023	Hitos intermedios
Actualización de las líneas de investigación	CIQA como centro consolidado en las áreas de investigación de vanguardia, prioritariamente materiales avanzados y explorando su posición y oportunidades en otras como la energía y medio ambiente y los biomateriales .	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Progresiva generación de nuevas áreas a través de la captación de fondos y proyectos para las mismas. ✓ Nueva distribución de áreas de investigación en el 2020.
Vinculación	CIQA como actor de referencia para la realización de trabajos conjuntos con el sector productivo, así como para la formación.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Operación del Laboratorio de PEMEX en la Ciudad de México ya en curso. ✓ Determinación de los emplazamientos óptimos y planificación de los mismos.
Consortios Centros Públicos Investigación	CIQA como actor de referencia en las iniciativas de los consorcios de Centros CONACYT en las nuevas áreas de vanguardia evitando los proyectos individuales.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificación del desarrollo de cada una de las nuevas áreas de investigación y planificación del papel de cada grupo.
Visibilidad nacional e internacional	CIQA posicionado en los rankings internacionales más importantes y mejorando su lugar. Incremento de las menciones a las publicaciones en el marco de CIQA.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejorar la posición en el “Ranking Web of World Research Centers”*. ✓ Posicionarse en el SIR** Latino América. ✓ Posicionarse en otros rankings nacionales e internacionales.
Formación Capital Humano	Adecuar la oferta formativa de calidad a nivel grado, maestría y doctorados a los retos de la sociedad, redefiniendo temáticas, perfiles de egresado y competencias. Aumento de la oferta formativa hacia la formación “in house” y continua.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planteamiento de una configuración de oferta formativa susceptible de ser acreditada a nivel nacional e internacional.

*Situación actual número 3.431 mundial y 29 en México según el “Ranking Web of World Research Center”

Son estas variables meta, y al mismo tiempo impulsores que harán posible la consecución de los objetivos cuantificados previstos. Sin el logro de estas metas no será posible alcanzar los parámetros marcados

Modelo de centro de investigación y vinculación



Modelo de centro de investigación y vinculación

Configuración de grandes ámbitos

Para la consecución de los objetivos propuestos es preciso la configuración de un modelo de centro que facilite la puesta en marcha de las estrategias definidas y la implementación de las acciones planteadas. Para ello se identifica a continuación el modelo de centro de investigación preciso para la implementación del presente Plan. El presente modelo supone un avance y evolución a partir de la realidad, identificando y planteando nuevas oportunidades y áreas de mejora.

AREAS FUNCIONALES

Considerando como tal el conjunto de funciones de carácter estratégico vinculadas con las de carácter operativo. Está constituido por los Departamentos y coordinaciones del CIQA responsables de la implementación del Plan

ACTIVOS Y RECURSOS

El conjunto de infraestructuras y procesos de titularidad (o en su caso cotitularidad) de CIQA precisos para desarrollar las funciones propias de forma eficiente. En éste sentido, el capital humano y el conocimiento tácito son los más relevantes.



CAPITAL RELACIONAL

El cual aglutina tanto la estrategia, como el modelo de vinculación, canales e instrumentos relación para conectar con el entorno científico, empresarial, las diferentes Administraciones Públicas y la Sociedad en su conjunto, con el fin de cumplir la misión y funciones del CIQA

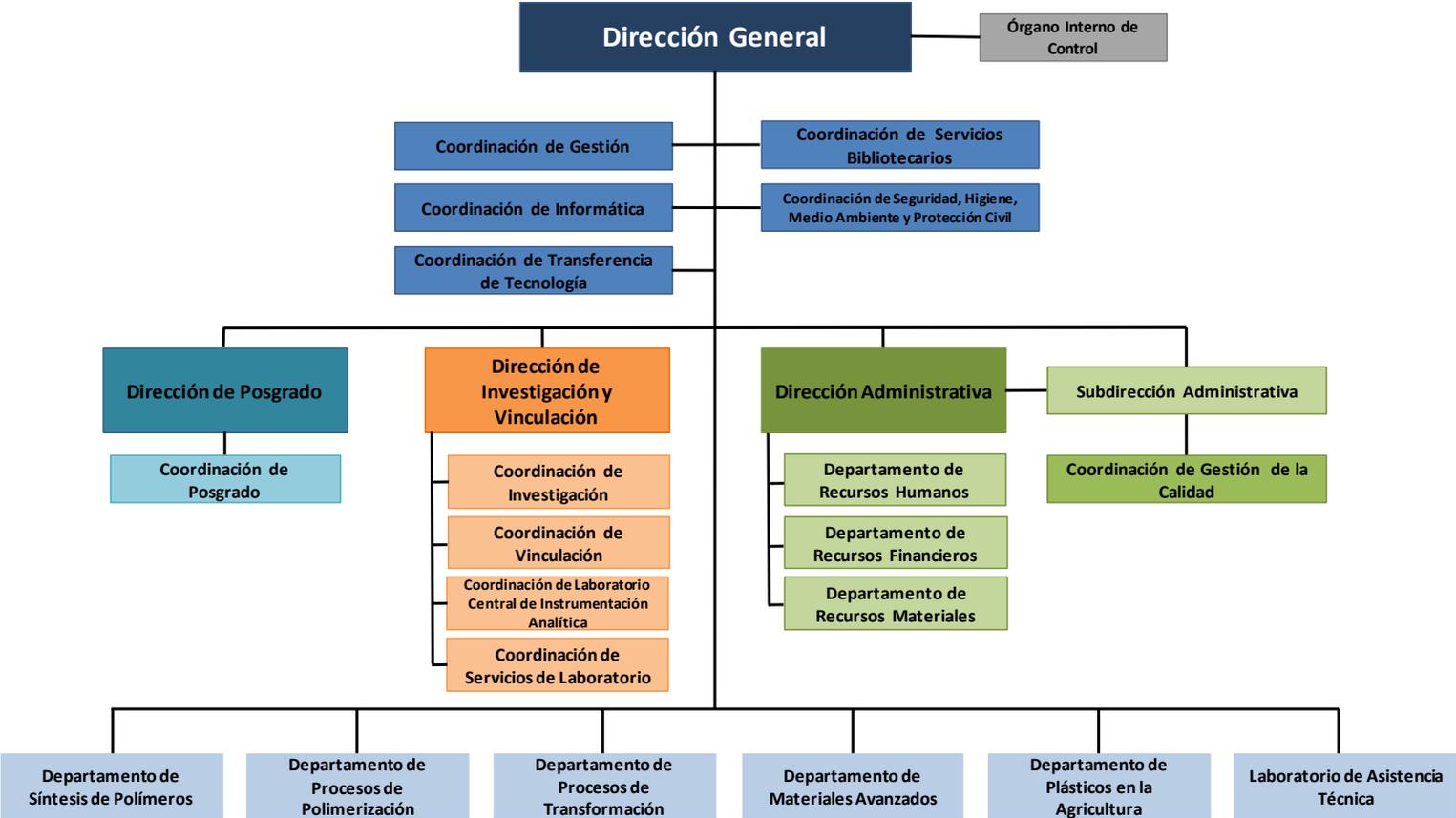
ACTIVIDADES, PRODUCTOS Y SERVICIOS

Consistente en el conjunto de actividades, productos y servicios que son generados por CIQA, constitutivos de generación de valor

Modelo de centro de investigación y vinculación

Estructura organizativa

El mapa funcional del centro se resumiría en el siguiente gráfico, encabezado por una **función de perfil estratégico** (Dirección General), un conjunto de funciones rectoras y/o consultivas y una **función de perfil táctico** (Direcciones Ejecutivas). Se completa con un conjunto de funciones de administración, soporte, productivas, operativas y de relación.

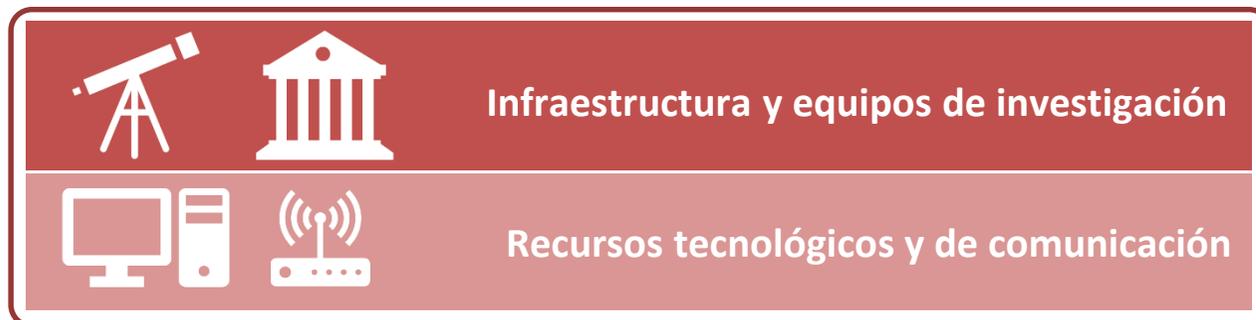


Modelo de centro de investigación y vinculación

Estructura organizativa

Los activos y recursos con los que cuenta CIQA para desarrollar sus tareas son de tres tipos:

- ⇒ Capital Humano.
- ⇒ Capital Financiero e intangibles.
- ⇒ Capital en infraestructura, mobiliario, infraestructuras físicas y equipamientos.



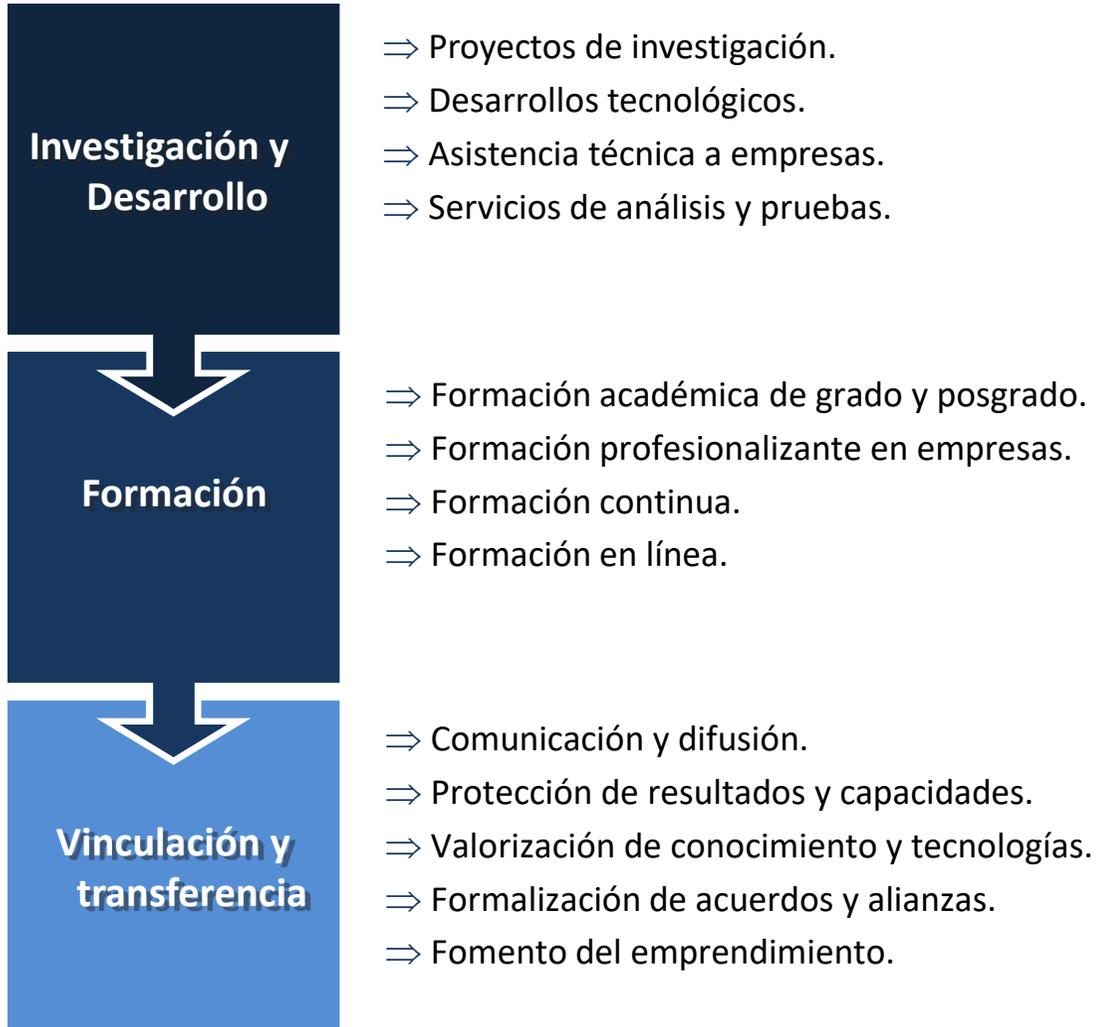
CAPITAL HUMANO

CAPITAL FINANCIERO E
INTANGIBLE

CAPITAL
INFRAESTRUCTURAS

Modelo de centro de investigación y vinculación

Actividades, productos y servicios



La **oferta de actividades, productos y servicios** de CIQA en el marco del nuevo Plan está compuesta por los elementos que se indican en el esquema siguiente. De forma transversal a los mismos se situaría el plano de desarrollo de **nuevas áreas y líneas de investigación** desplegadas a partir de aquellas en curso en el inicio del Plan, y que progresivamente se irán definiendo en la implementación del mismo.

Iniciativas y actividades del Plan

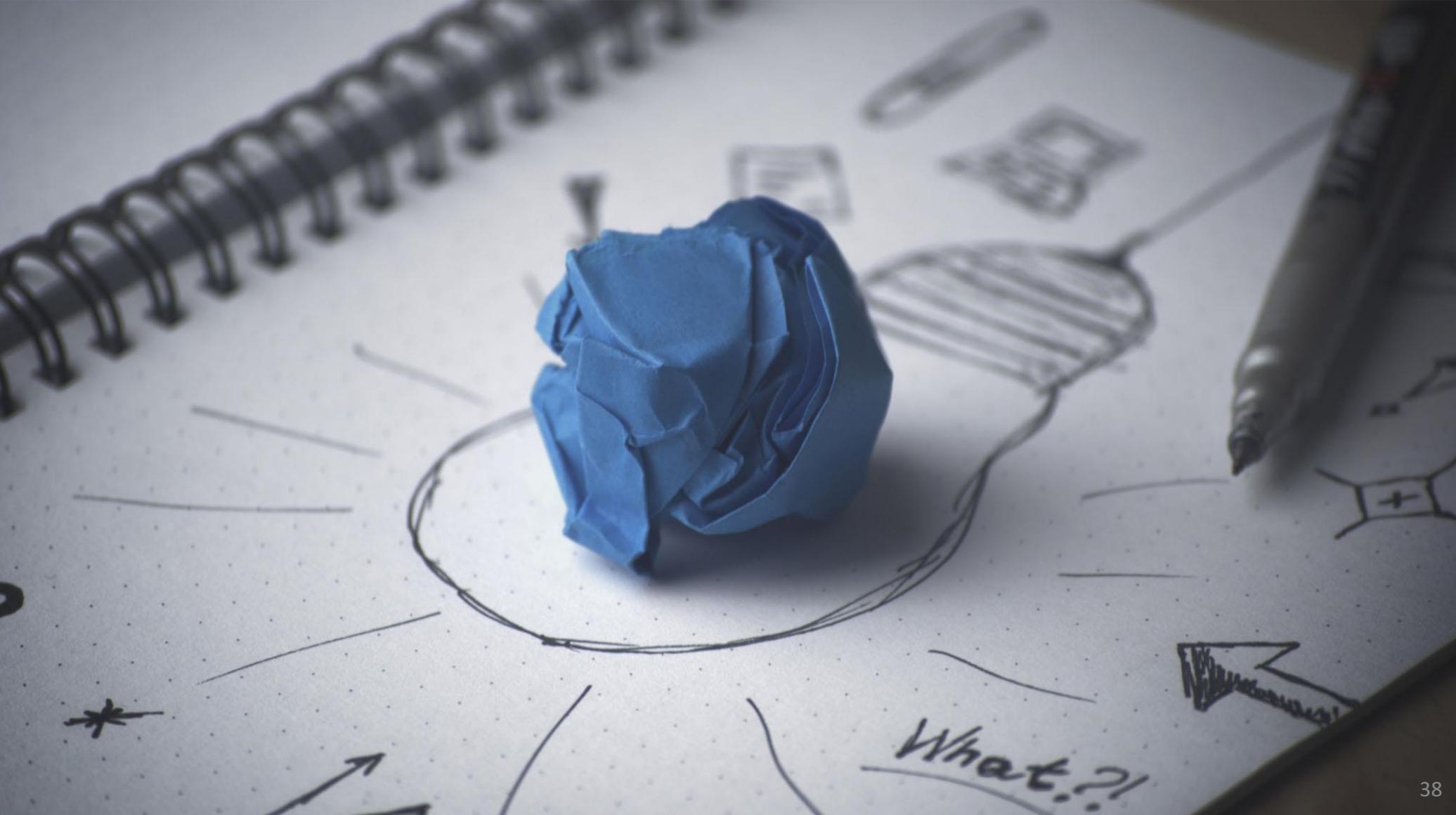
Esquema general de iniciativas y actividades

La definición de las iniciativas y actividades a realizar para la implementación del Plan, que consideramos como herramientas para cumplir las metas planteadas en el mismo, se ha llevado a cabo en **consecución** con los aspectos contemplados en el **mapa estratégico** diseñado y en el **modelo de centro de investigación y vinculación** definido. Así mismo se han recogido las aportaciones del trabajo realizado con los **responsables de las áreas organizativas de CIQA** en un **taller** realizado a tal efecto.

Las **iniciativas** definidas responden a cada uno de los **ejes de actividad** del presente Plan Estratégico. El mapa general se presenta a continuación:



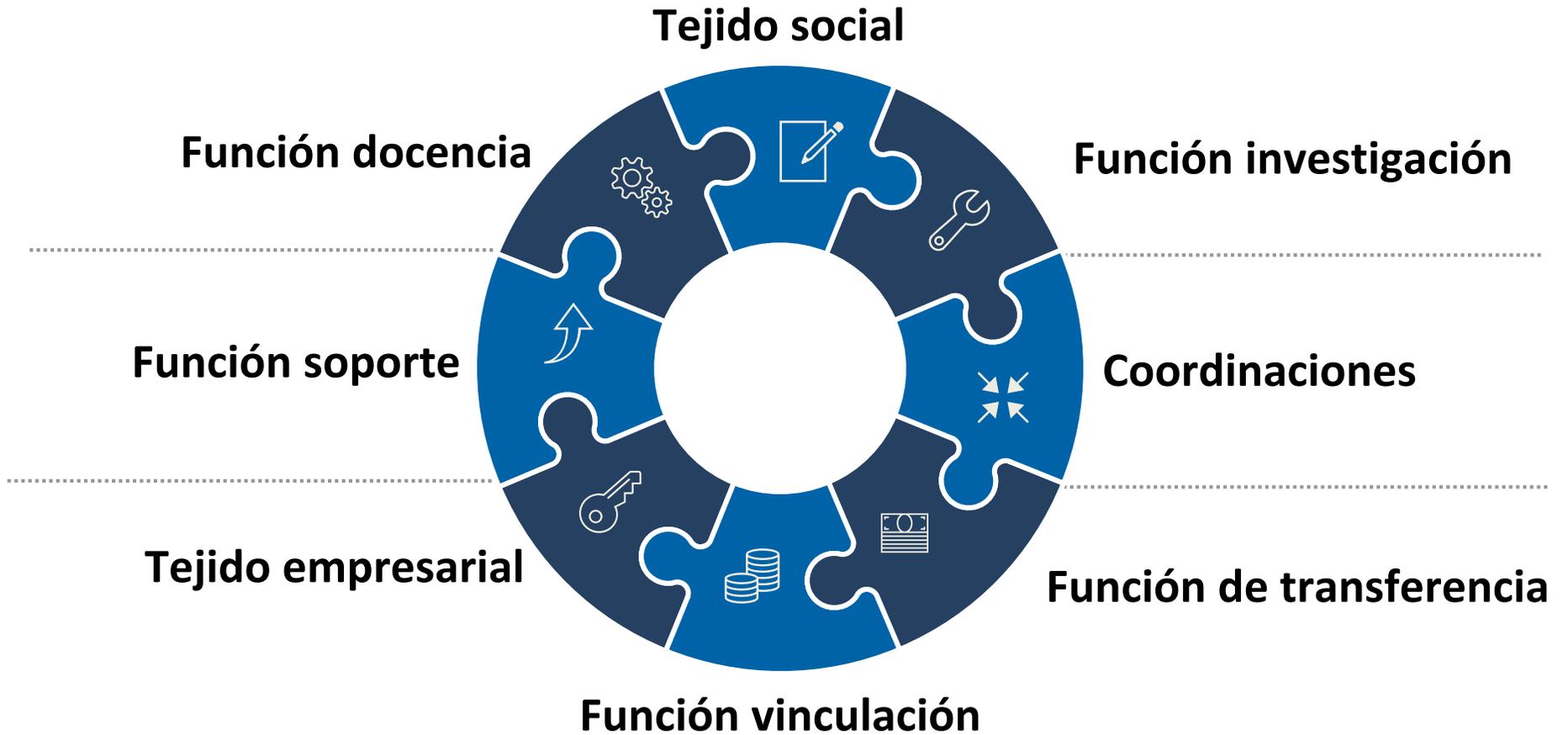
Perspectiva de la radiografía y diagnóstico



Enfoque del nuevo Plan Estratégico

Piezas del nuevo Plan Estratégico del CIQA

El ejercicio de radiografía y diagnóstico se planteó en torno al análisis y las perspectivas del centro en cuanto a los siguientes aspectos:



El nuevo Plan pivotará sobre áreas temáticas definidas que agrupen y alineen agentes y, entorno a las mismas, configurará sus funciones e interacciones para llevar a cabo un aporte de valor al tejido empresarial y social.

Radiografía y diagnóstico del CIQA

Conclusiones del análisis

A raíz del análisis desplegado sobre la situación actual de CIQA, en cada uno de los bloques que definen el marco de análisis planteado, se obtienen las siguientes conclusiones a modo de resumen:



Temáticas:

El Centro cuenta con una fuerte **especialización en polímeros**, aglutina nuevas tendencias en torno al departamento de Materiales Avanzados y mantiene la tradicional área de **Plásticos para la Agricultura** que se sitúa en una posición rezagada en cuanto al cumplimiento con respecto al resto.

Agregaciones estratégicas:

El Centro cuenta con un amplio abanico de relaciones plasmadas en convenios de colaboración que constituye un buen punto de partida para realizar acciones de *networking* con otros actores del sector económico local, nacional, internacional y con otros centros de investigación nacionales e internacionales.

Funciones del Centro

Función Docente:

La actividad docente cuenta con un **importante potencial**, sin embargo parece que no ha encontrado su punto de despegue en cuanto a **masa crítica** de número de alumnos graduados que presenta un cierto estancamiento. Uno de sus retos será reforzar el prestigio y la alta cualificación.

Función Investigadora:

En el momento actual se encuentra parametrizada a través de variables, determinadas en la normativa del Centro, de tipo cuantitativo tales como número de publicaciones, seminarios o patentes. Se echan en falta medidas tales como el **impacto de los hallazgos** o su **capacidad para ser transferidos** al tejido productivo, entre otros.

Función de Transferencia:

Caracterizada por la **reciente y alta dinamización**. Se aprecia que determinadas estructuras o formas de trabajo del Centro no son las idóneas para desarrollar una componente de negocio como la planteada. Parece pertinente evaluar los **impactos de la función de transferencia** e identificar las **necesidades de cambio** que han de ser introducidas en la operativa del Centro. Sujeta a mejoras de incremento del valor agregado de los servicios.

Radiografía y diagnóstico del CIQA

Conclusiones del análisis (cont.)



Funciones del Centro	<p>Función de Soporte:</p> <p>Operativa del Centro: En la fase de entrevistas se advirtieron ciertos síntomas de funcionamiento compartimentado y en paralelo que pueden frenar la consecución común de las metas fijadas. Parece necesario que la operativa marcada promueva el establecimiento de sinergias entre el conjunto de componentes del centro tanto a nivel departamental como de recurso humano.</p> <p>Sistema de financiación del CIQA: El sistema de financiación está determinado por el recurso fiscal por la componente de proyecto investigador que financia proyectos individualmente. Este mecanismo genera una gestión rígida que gira en torno al proyecto individual. La vinculación está permitiendo una mayor capacidad de operación. Sería importante promover fuentes de ingresos complementarias tales como formación o explotación de patentes.</p>
----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Relación con el exterior, imagen, difusión y comunicación: En base a la información cualitativa recogida, la imagen externa del CIQA es favorable, pero relativamente poco extendida (sobre todo no se conoce su producción). Es importante hacer esfuerzos didácticos para que el Centro sea progresivamente más conocido en su entorno y al mismo tiempo trasladar a la industria de forma más clara y global las áreas de <i>expertise</i> generadas.</p>

Si bien el Centro tiene un funcionamiento favorable a tenor de los indicadores de gestión, existen ventanas de oportunidad de efectividad y eficiencia operativa y de relación con el entorno.

Áreas de oportunidad del CIQA

Las áreas de oportunidad identificadas por el CIQA parten de la investigación en polímeros como base y plantean una ramificación de esta actividad:

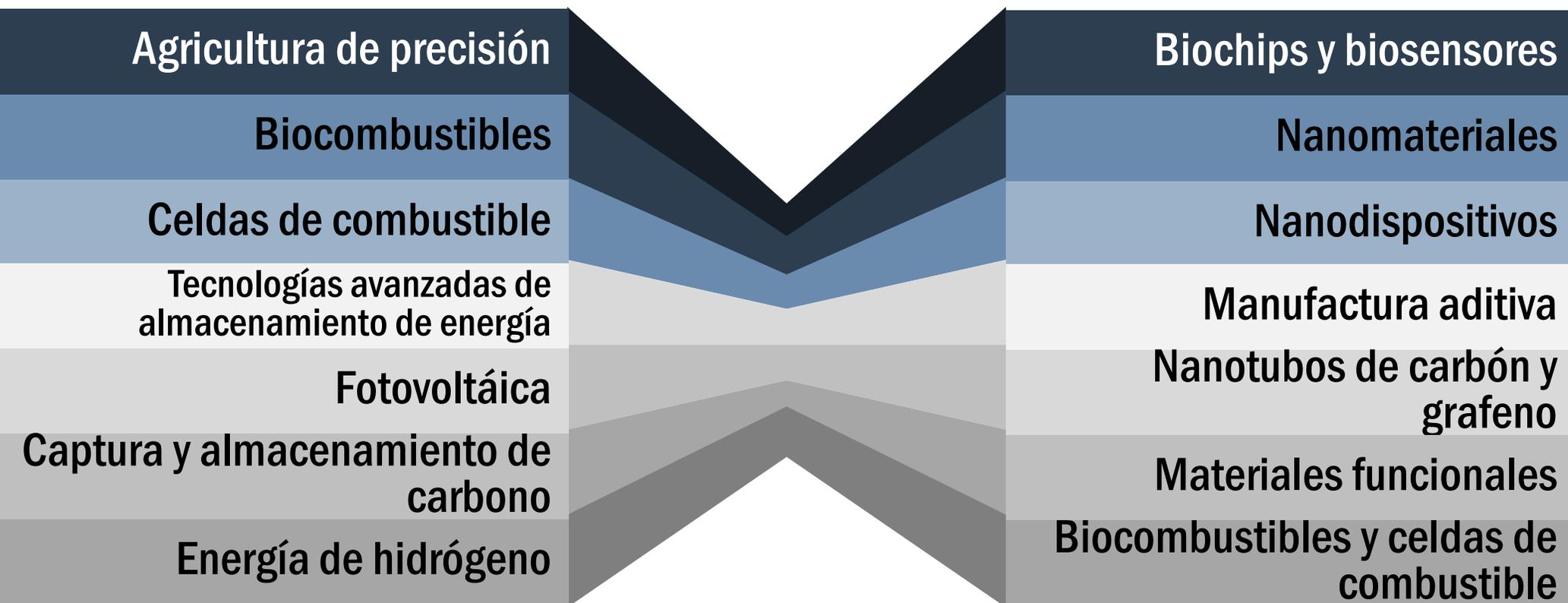


Imagen objetivo y posicionamiento futuro

Misión y visión
Posicionamiento futuro de CIQA
Apuesta de valor de CIQA
Metas y objetivos 2023



Posicionamiento futuro de CIQA

Misión y visión

“Realizar actividades de investigación, docencia y servicios tecnológicos en el área de química, polímeros, nanomateriales y disciplinas afines para contribuir al progreso del sector industrial, educativo y social, mediante la creación y transferencia de conocimiento científico y tecnológico, y la formación de capital humano especializado”.



Ser un centro que sustente su crecimiento en:

- Un **modelo equilibrado** entre la investigación, la formación de recursos humanos, la oferta de servicios tecnológicos de alto nivel y la generación de desarrollos innovadores que sean capaces de generar un alto impacto en el sector industrial y social.
- La consideración de los **cambios y tendencias tecnológicas globales**.
- El fortalecimiento a sus **propuestas de valor de los proyectos de investigación** tanto los de largo aliento como los destinados a la industria, a través de la **interacción** con otros centros que vengán complementar y fortalecer las capacidades del CIQA y a proponer una **visión transdisciplinaria**.
- El **conocimiento del mercado** y sus necesidades, que lo lleven a proponer proyectos que se conviertan en **innovaciones**.
- El respeto y el cuidado al **medio ambiente**.
- La **conectividad** entre los factores clave de su funcionamiento.

Imagen objetivo y posicionamiento futuro

Misión y visión
Posicionamiento futuro de CIQA
Apuesta de valor de CIQA
Metas y objetivos 2023



Posicionamiento futuro de CIQA

Un nuevo Plan para un nuevo contexto: Industria 4.0 - Sociedad 5.0 - economía del conocimiento

En el enfoque del presente Plan, partimos de la base de que, en el contexto mundial actual, la denominada “economía del conocimiento” está tomando cada vez más fuerza y sobre todo, agregando más valor a las economías y sociedades en las que se desarrolla. Es en esta “economía del conocimiento”, donde la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación son precursores esenciales de la **competitividad y el crecimiento económico y social**.

Como centro de investigación y vinculación, formamos parte del denominado “**ecosistema de innovación**” que surge entorno a esta nueva economía y que no es sino un **esquema de colaboración** entre los actores implicados en la I+D+i (empresas, universidades, centros tecnológicos, etc.). Así, entendemos que la sostenibilidad del mismo tiene como base el alcanzar un equilibrio entre agentes y conseguir un apalancamiento en las múltiples dinámicas de interacción y colaboración existentes. Por todo se pretende que el presente Plan constituya una apuesta estratégica global para CIQA.



Esquema ilustrativo, no exhaustivo en el detalle de agentes.

En este contexto se requiere un fuerte impulso orientado a promover la **colaboración** entre **científicos, tecnólogos, académicos y tejido empresarial y social**. CIQA encuentra en el desarrollo de este Plan una forma de favorecerlo.

Posicionamiento futuro del CIQA

Posicionamiento futuro del Centro

El posicionamiento del centro, estará apoyado en la **oportunidad** con la que cuenta CIQA a través de su capital humano y como **agente de gran interés y proyección** en el contexto de la “nueva economía del conocimiento”. Sobre esta base se plantean los **pilares fundamentales en la posición y función del centro** con respecto a su entorno:

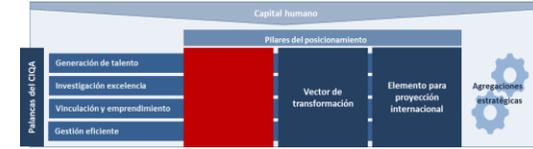
- **“El capital humano del CIQA como principal eje”:** El capital humano del CIQA se constituye como el eje sobre el cual se construye, el diferenciador que añade el valor de mayor alcance.
- **“CIQA como eje integrador de su entorno”** CIQA se constituye como el eje vertebrador o nexo de unión de los diferentes agentes con los que se interrelaciona (sociedad civil, administración pública, academia y sector productivo).
- **“CIQA como vector transformador de su entorno”** CIQA está llamado a ser un vector de transformación integral tanto de la sociedad civil como del tejido productivo y de las organizaciones y administraciones, de acuerdo a su componente pública y su en base en el conocimiento.
- **“CIQA como elemento para la proyección internacional”** CIQA lleva a cabo una importante labor de proyección, por un lado impulsando el conocimiento generado en México hacia el exterior y, por otra parte, trasladando el conocimiento del entorno global al país para su aprovechamiento por parte del tejido empresarial y social.

Para lograr posicionarse sobre estos pilares fundamentales, CIQA cuenta como **palancas o activos clave**, con los elementos de su actividad: la **generación de talento, la investigación de excelencia, la vinculación con el tejido productivo** y la **explotación directa del know-how**. Para su fortalecimiento e interrelación, estas palancas se apoyarán en la asociación con agentes estratégicos, formando las denominadas agregaciones estratégicas.



Posicionamiento futuro del CIQA

CIQA como eje integrador de su entorno



CIQA como promotor de proyectos de **impacto social** y de **investigación orientada** a las necesidades de las personas y a la generación de **bienestar y empleo**.



CIQA como un aliado en la puesta en marcha de **proyectos complejos y/o multidisciplinares**. CIQA como líder de proyectos de colaboración.

CIQA como un **“nodo clave”** del contexto científico en sus campos de actividad tanto a **nivel nacional** como **internacional**. CIQA como líder en la investigación en su campo.

CIQA como eje de convergencia para las empresas en base a **soluciones útiles y desarrollos tecnológicos transferibles**. CIQA como **aliado** de asociaciones empresariales capaz de proveer soluciones de alto impacto.

Así mismo, CIQA está llamado a constituirse como un importante **eje integrador** en torno al cual pivoten los diferentes **elementos o actores clave** de los entornos en los que está presente, en el nivel nacional y con una proyección internacional.

Posicionamiento futuro de CIQA

CIQA como vector transformador de su entorno

Además de contribuir a la vertebración del entorno, entendemos que CIQA puede constituirse en un **agente de transformación para las personas y sociedades, el tejido productivo y el sistema de la ciencia y el conocimiento.**



CIQA como elemento de transformación de las personas y sociedades **proporcionando avances que redunden en la calidad de vida y la mejora del empleo.** Así mismo proporcionado la formación para la generación de **talento en la sociedad** y promoviendo la cultura del conocimiento.



CIQA como aliado en la mejora competitiva y la innovación continua en el tejido productivo. Así mismo CIQA como **promotor** de nuevas **iniciativas empresariales y emprendimiento** basado en la **explotación intensiva del conocimiento.** CIQA como agente directo en la explotación de ese conocimiento.



CIQA como motor de **transformación** continua de la ciencia, el conocimiento y la investigación, proporcionando hallazgos y **publicaciones de alto valor** con impacto transformador en el contexto científico **internacional.**

Posicionamiento futuro de CIQA

CIQA como elemento para la proyección internacional

En el contexto global en el que nos encontramos, CIQA está llamado a **consolidar su proyección en el campo internacional**. En esta línea de actividad, entendemos que CIQA ha de posicionarse como un importante elemento para la proyección de la **academia y el conocimiento** de México, las **empresas** mexicanas y el **país** en su conjunto fuera de sus fronteras.



Academia y conocimiento

- CIQA como elemento para la **consolidación y proyección** de la posición del conocimiento y la **investigación generada en México** en el plano internacional.
- CIQA como promotor de la situación de un mayor número de **grupos de investigación** al nivel de los estándares internacionales de calidad e impacto.
- CIQA como elemento de transferencia del conocimiento **internacional al país**.



Empresas mexicanas

- CIQA como apoyo a la proyección internacional de las empresas de México a través de su mejora competitiva basada en la **investigación y desarrollo**.
- CIQA como **promotor de emprendimientos** en otras áreas geográficas con base en el conocimiento.
- CIQA como elemento para la **atracción de la inversión internacional** en base a factores tales como la investigación y el desarrollo.



Proyección internacional

- CIQA como generador de **talento a nivel internacional**, promoviendo la **movilidad** tanto de estudiantes como de investigadores de cara a proyectar su actividad externamente y a dinamizarla internamente con nuevos conocimientos.
- CIQA como un **elemento de proyección** de México en su conjunto en base al parámetro del conocimiento.

Posicionamiento futuro de CIQA

Palancas: generación de talento

En el horizonte del Plan, CIQA se propone los siguientes retos en lo que a generación de talento se refiere:

- Ser un **centro generador de talento de alto valor**, de referencia a nivel internacional.
- Ser una **herramienta para la proyección internacional del conocimiento**, la ciencia, la sociedad y la empresa de México.
- Generar un **marco de formación de alta calidad** y prestigio en el campo de la química.

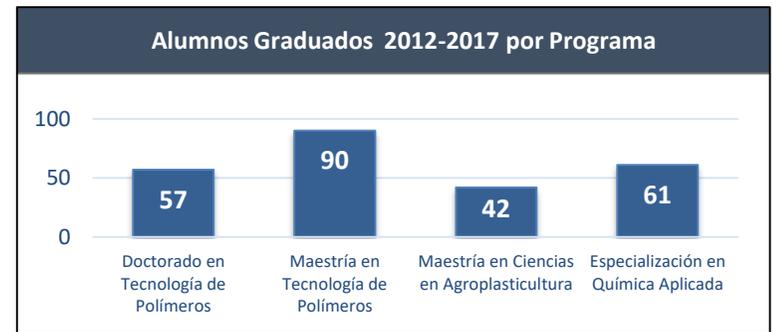
Para ello CIQA utilizará como **palanca** la **trayectoria** de progresivo crecimiento que, en términos generales, si bien no en todas las variables, ha experimentado en los últimos ejercicios.

Comunidad de Alumnos y Egresados (2017)	
Alumnos de Posgrado	Total de Egresados
50	42



Oferta Educativa de Posgrados en CIQA

- Doctorado en Tecnología de Polímeros.
- Maestría en Tecnología de Polímeros.
- Maestría en Agroplasticultura.
- Maestría en Materiales Poliméricos.
- Especialización en Química Aplicada.



Modalidades

- Escolarizante.
- Profesionalizante.
- Programas específicos para empresas.

Posicionamiento futuro de CIQA

Palancas: investigación de excelencia

CIQA se propone asegurar la utilidad, aplicabilidad y calidad de su producción científica e investigadora actual, haciendo foco en los siguientes aspectos, de cara a que la investigación dirigida se convierta en una palanca de proyección y crecimiento:

- Identificación y ejecución de **proyectos de I+D** incluidos en las áreas prioritarias del centro, bajo criterios de pertinencia y alineamiento con las necesidades de la sociedad y del tejido empresarial.
- Definición de **modelos de cooperación** y diálogo en el ámbito de la actividad de I+D con los diferentes agentes.
- Incremento de la presencia y participación de investigadores y estudiantes de posgrado en **redes y alianzas** estables, iniciativas de **innovación abierta** y proyectos de investigación de carácter nacional e internacional, incrementando su nivel de capacitación y estableciendo nexos estables con **instituciones de referencia**.



Selección de indicadores relativos a capacidad investigadora (2017)	
Publicaciones	100
Promedio de conferencias al año	162
Personal en SNI	70
Proyectos de I+D	90
Proyectos solicitados 2015-2017	556
Proyectos Aprobados 2015-2016	420

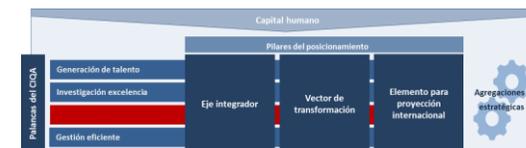


Posicionamiento futuro de CIQA

Palancas: vinculación y emprendimiento

La actividad de transferencia de los resultados de la investigación es para CIQA una de las palancas fundamentales para lograr sus objetivos de excelencia y sus premisas de crecimiento. En este sentido, de forma paralela a la investigación, sus focos de trabajo serán los siguientes:

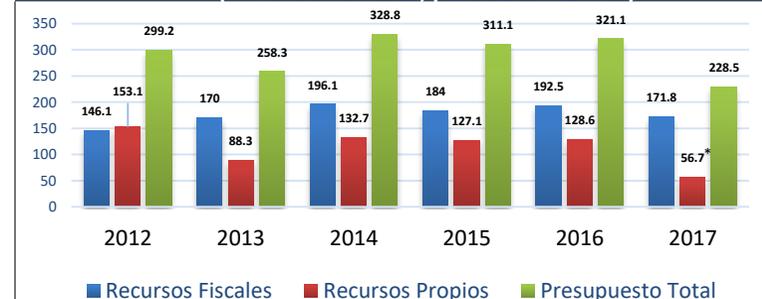
- A través del diálogo, la proactividad y observación del entorno, **alinear la actividad de investigación** con las necesidades actuales y futuras del **tejido productivo y social**.
- Consolidar **lazos de cooperación con los agentes de investigación y conocimiento** (instituciones académicas y centros de investigación y conocimiento), de forma que se complemente la oferta tecnológica del centro.
- Establecer **nexos de unión con los usuarios de tecnología** (empresas, administraciones públicas, etc.) de su entorno actuando como catalizador de la modernización y tecnificación, ya sea a través de proyectos y servicios de I+D o a través del emprendimiento tecnológico.
- Llevar los resultados de la I+D a **mercados internacionales**, y atraer soluciones y tecnologías internacionales para su aplicación en las industrias y empresas del país.



Vinculación con el Sector Productivo

Sectores productivos principales	Actividades de vinculación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plásticos ▪ Petroquímica ▪ Industria Química ▪ Automotriz 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis y Pruebas ▪ Asistencia Técnica ▪ Desarrollo Tecnológico ▪ Capacitación

Evolución del presupuesto anual (millones de Pesos, precios corrientes)



Fuente: CIQA: documento interno y página Web.

* Corte al 30 de octubre del 2017.

Empresas Atendidas (2017)	540
Generación de Recursos Propios (MdP) (2017)	56.7*
Porcentaje de recursos propios frente a los recursos fiscales (2017)	25 %

* Corte al 30 de octubre del 2017.

Posicionamiento futuro de CIQA

Palancas: explotación del *know - how*

Como resultado de la investigación de alto nivel del Centro se obtiene conocimiento nuevo que es patentado y representa una oportunidad para CIQA de explotarlo y generar a través del mismo mayores ingresos e impulsar así nuevas investigaciones.

Las distintas áreas de investigación colaboran en aumentar el número de patentes solicitadas al año teniendo investigación de alto nivel.

	Patentes Otorgadas	Patentes Solicitadas
1988 - 2010	16	63
2010-2017	15	112
2017	5	27

Fuente: CIQA.



Áreas principales en las que se sitúan las patentes

- Polímeros.
- Materiales Avanzados: nanotubos de carbón, grafeno.
- Petroquímica básica.
- Películas plásticas de uso agrícola.
- Resinas.
- Formulaciones químicas.
- Nanomateriales.

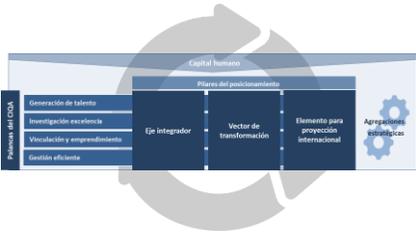
Fuente: CIQA: documento interno y página Web.

Agregaciones estratégicas

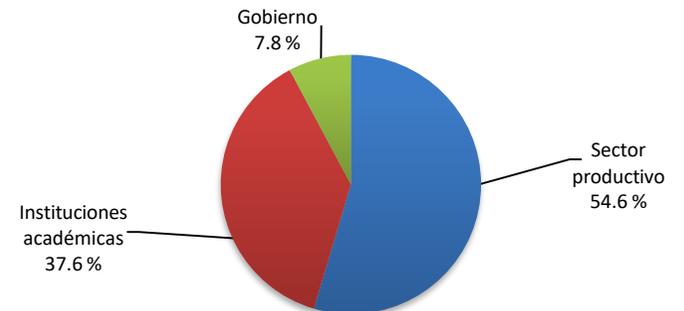
La visión de CIQA no puede realizarse desde una perspectiva individualista. En este sentido, requerirá de la participación y compromiso de **instituciones aliadas** que fortalezcan y complementen cada uno de los focos de trabajo planteados a través de las denominadas agregaciones estratégicas.

Es de interés del Centro:

- Impulsar su competitividad **transfiriendo tecnología e innovaciones** de alto valor agregado.
- Promover la **aplicación de la ciencia para el desarrollo de nuevo tejido** productivo y actividad económica.



Distribución del número de convenios suscritos por CIQA según tipología de firmante



Fuente: CIQA.

Imagen objetivo y posicionamiento futuro

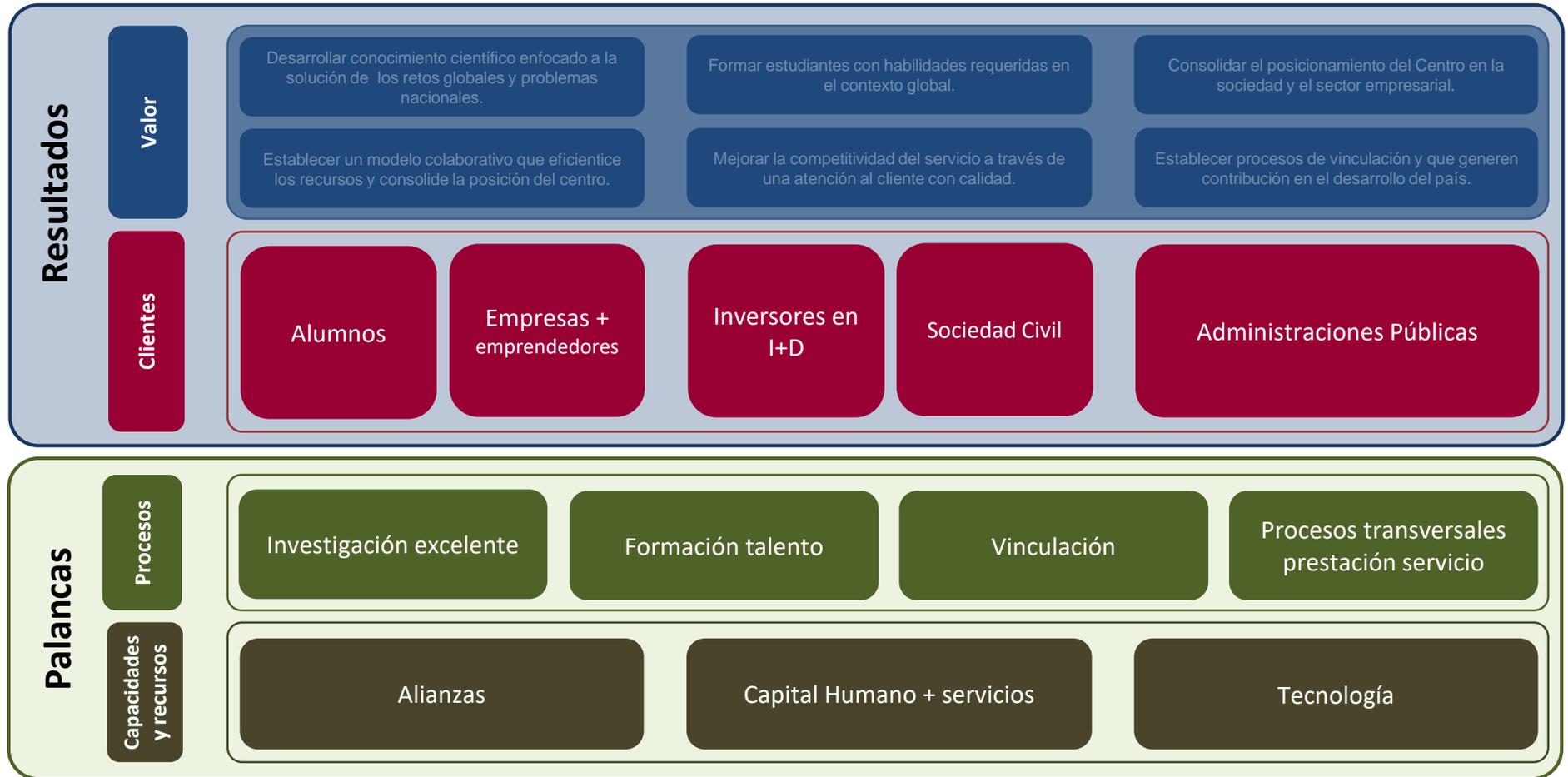
Misión y visión
Posicionamiento futuro de CIQA
Apuesta de valor de CIQA
Metas y objetivos 2023



Apuesta de valor de CIQA

Mapa estratégico

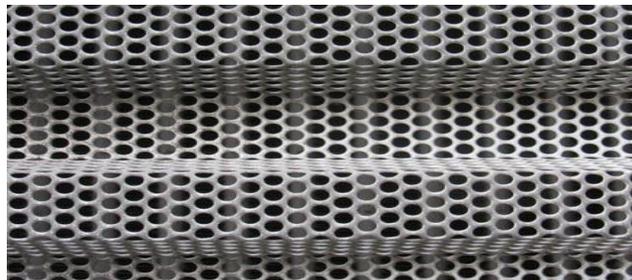
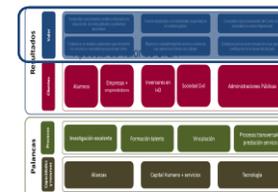
La apuesta de valor en el marco del futuro Plan Estratégico se resume en el siguiente **mapa estratégico**. A continuación se incluye el **detalle de los resultados** como parte de la imagen objetivo del centro para el 2023. En el capítulo siguiente, “Estrategias para lograr la imagen objetivo”, se incluyen los detalles de las apuestas estratégicas para las palancas.



El mapa estratégico plasma la expresión de **nuestra estrategia futura** de forma estructurada y ordenada y plantea los **retos de futuro** de CIQA, pasando de las ideas y reflexiones a una **apuesta de futuro específica**

Apuesta de valor de CIQA

Valor



Desarrollar conocimiento científico enfocado a la solución de los retos globales y problemas nacionales.

- Conformar un equipo asesor en los temas de investigación del CIQA que evalúe las líneas de investigación.
- Desarrollar estudios de prospectiva tecnológica.
- Conformar equipos de trabajo que den atención a problemas sectoriales, desde una perspectiva multidisciplinaria e integral y que promuevan la integración de equipos colaborativos al interior y exterior del CIQA.
- Estandarizar el seguimiento de los proyectos que permita tener la información asociada disponible para la toma de decisiones.
- Buscar la excelencia en los aspectos relevantes de la investigación: publicaciones, índice de impacto, incorporación de todos los investigadores al SNI, entre otros.



Formar estudiantes con habilidades requeridas en el contexto global.

- Analizar la pertinencia de los programas del Posgrado.
- Incorporar temas transversales que provean al estudiante de capacidades requeridas en el contexto actual.
- Evaluación y fortalecimiento de los egresados que permitan el establecimiento de redes de trabajo.
- Estancias para los alumnos en instituciones de alto reconocimiento internacional.
- Aprovechamiento de las nuevas tecnologías en la formación formal y profesionalizante.
- Programas interinstitucionales con otros Centros del Sistema CONACYT para promover la movilidad.
- Alianzas con asociaciones y cámaras que promuevan los servicios de formación profesionalizante y maestrías en la industria.

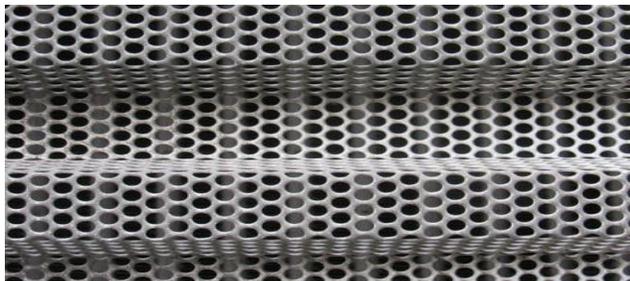


Consolidar el posicionamiento del Centro en la sociedad y el sector empresarial.

- Promover de la integración del CIQA con la comunidad.
- Establecer la participación del Centro en la solución a problemas sociales a través alianzas con empresas sin fines de lucro.
- Fortalecer la importancia del desarrollo de la C y T en la sociedad a través de acciones de divulgación por canales tradicionales y redes sociales.
- Colaborar en el plan de vinculación con el fin de implementar estrategias que mejoren el posicionamiento del CIQA ante el sector empresarial
- Establecer nuevos canales de comunicación con la sociedad y los clientes, a través de gacetas, revistas y medios electrónicos.

Apuesta de valor de CIQA

Valor



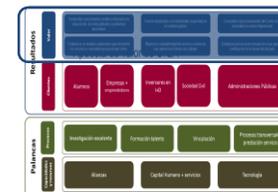
Establecer un modelo colaborativo que eficiente los recursos y consolide la posición del centro.

- Conformar un equipo para la implementación de la Reorganización del SCPI del CONACYT a través de :
 - Un modelo catalizador del trabajo colaborativo al interior y exterior del Centro.
 - La alineación de la normativa aplicable.
 - La gestión de los recursos que permitan la implantación de ésta.
- Adoptar herramientas relacionadas a la cuarta revolución que efficienten el uso de los recursos humanos y materiales.
 - Establecimiento de redes de colaboración con Centros del Sistema CONACYT que provean información relacionada a infraestructura física y equipamiento, capacidades de su personal científico y tecnológico y disponibilidad de materias primas e insumo que pueda ser utilizado por otro Centro.



Mejorar la competitividad del servicio a través de la excelencia en el servicio.

- Implementar herramientas que permitan aprovechar las ventajas que ofrecen las tecnologías actuales de interconexión y a través de las cuales se pueda dar seguimiento en tiempo a los servicios y que esté disponible tanto para el cliente como para el enlace del CIQA con el cliente.
- Mejorar los instrumentos para evaluar el servicio al cliente y a partir de los resultados proponer acciones de mejora que se administren a través de proyectos a los que se les de un seguimiento y evaluación.

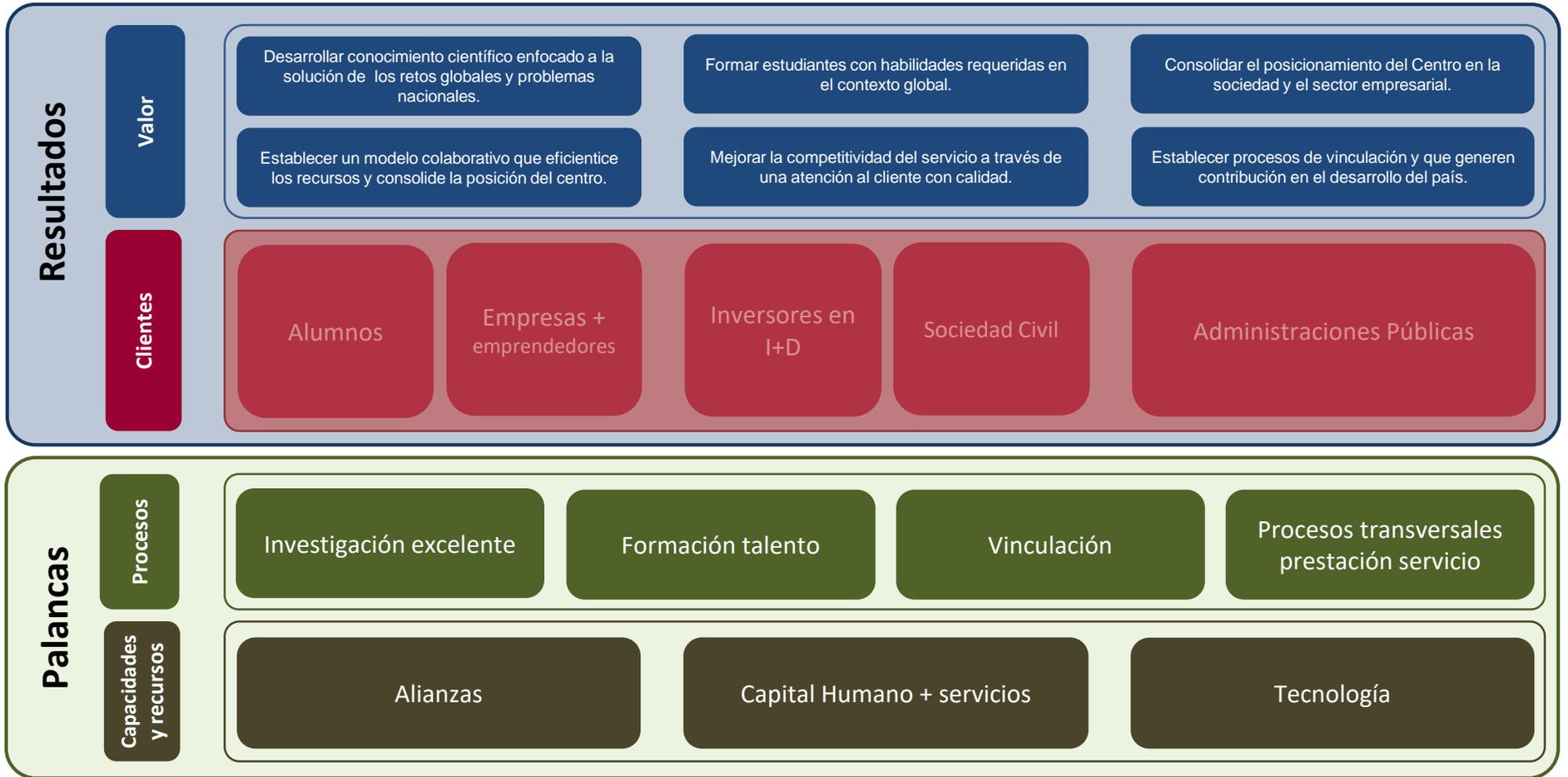


Establecer procesos de vinculación y que generen contribución en el desarrollo del país.

- Establecer planes de vinculación dirigida en acciones enfocadas a grupos o segmentos de clientes definidos.
- Conformación de grupos de investigación integrada con al menos un integrante definido como “vinculador”.
- Definir el posicionamiento actual del Centro en el sector industrial para generar un plan para mejorar su posicionamiento y establecer nuevas relaciones con otros clientes.
- Fortalecer la actividad de transferencia de tecnología.
- Buscar fondos que promuevan la maduración de tecnologías, así como los aliados empresariales que permitan la validación de éstas.

Apuesta de valor de CIQA

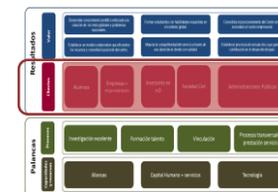
Apuesta de valor de CIQA frente a clientes



El mapa estratégico plasma la expresión de **nuestra estrategia futura** de forma estructurada y ordenada y plantea los **retos de futuro** de CIQA, pasando de las ideas y reflexiones a una **apuesta de futuro específica**

Apuesta de valor de CIQA

Apuesta de valor de CIQA frente a clientes



Alumnos

- Generar un marco de formación de alta calidad y prestigio en el campo de la química y los materiales.
- Proporcionar las bases para la proyección en el ámbito internacional.
- Accesibilidad a la formación.
- Exigencia y prestigio

Empresas, emprendedores e inversionistas

- Impulsar su competitividad transfiriendo tecnología e innovaciones de alto valor agregado.
- Promover la aplicación de la ciencia para el desarrollo de nuevo tejido productivo y actividad económica.
- Adaptación a las necesidades y excelencia y diferenciación.
- Proactividad en mejora continua

Financiadores de la investigación

- Potenciar el valor, la excelencia y la notoriedad. La proyección de la labor investigadora en México.
- Orientar, guiar y liderar la transferencia de tecnología e innovaciones al tejido empresarial y social.
- Eficiencia en el uso de los recursos.
- Proyección internacional.

Sociedad civil

- Involucrar a la Sociedad en el conocimiento y promover las vocaciones de los jóvenes hacia el mismo.
- Transparencia y compromiso

Administración pública

- Vertebrar una acción coordinada con otros organismos públicos.
- Poner en valor el papel de la Administración como agente activo de promoción económica y social.
- Innovación y Administración Abierta.

Apuesta de valor de CIQA

Apuesta de valor de CIQA frente a clientes



Generar un marco de **formación de alta calidad y prestigio** en el campo de la química y los materiales

- Asegurando la **excelencia** en la totalidad de los programas formativos de CIQA.
- Manteniendo las **acreditaciones** vigentes y trabajando para la obtención de nuevas acreditaciones a nivel nacional e internacional.
- Marcando una pauta de **exigencia** en la formación de CIQA de cara a incrementar la proyección y notoriedad de los estudiantes.
- Comprometiéndonos con la **innovación y mejora continua** en la formación a través de acciones como las derivadas del uso de la tecnología.
- Facilitando la participación de los alumnos en **proyectos de alto valor y proyección**.
- **Apostando por la formación no escolarizante** de alta calidad y prestigio en el medio empresarial.



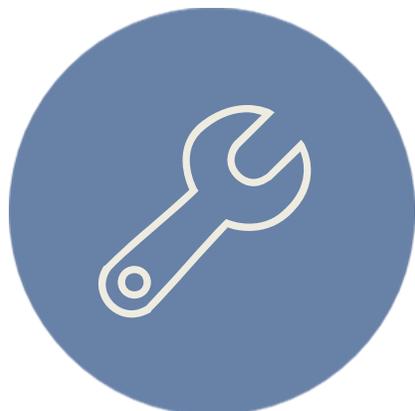
Proporcionar las bases para la **proyección** en el ámbito **internacional**

- Estableciendo un ambicioso programa de **movilidad** que facilite las estancias en el extranjero tanto a nivel de doctorado como de maestría.
- Promoviendo la creación de **programas/iniciativas** conjuntas con centros educativos de **otros países**.
- Exigiendo la **formación** en idiomas y manejo de las herramientas de relación a **nivel global**, tales como redes científicas de trabajo, entre otras.
- Favoreciendo las **estancias** en CIQA de investigadores extranjeros de alto nivel.

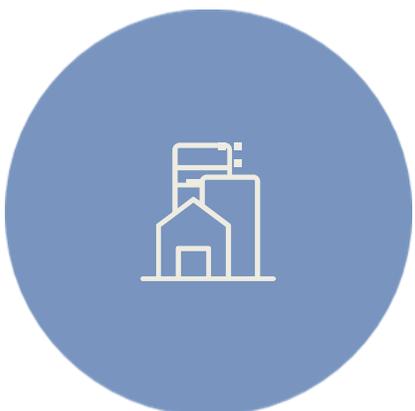
alumnos

Apuesta de valor de CIQA

Apuesta de valor de CIQA frente a clientes



Promover la **aplicación de la ciencia** para el desarrollo de nuevo tejido productivo y actividad económica



Impulsar su competitividad **transfiriendo tecnología** e innovaciones de alto valor agregado

- Impulsando un marco favorable para la creación de un ecosistema de **emprendimiento** en torno a nuevos desarrollos tecnológicos e innovaciones.
 - Atrayendo a **empresas, emprendedores e inversionistas** tanto nacionales como extranjeros hacia nuestra actividad y entorno de cara a incrementar y cualificar el tejido empresarial.
 - Poniendo infraestructura y talento de alto valor al servicio de la **creación** de nuevo tejido productivo **innovador**, particularmente **nuevas empresas de base tecnológica**
-
- Situando a CIQA como un actor **generador de riqueza** en su entorno socioeconómico y siendo así percibido y reconocido globalmente como tal (matriz de impacto).
 - Aportando conocimiento y soluciones tecnológicas en los **ámbitos industriales que le son propios**, así como en aquellos de mayor **potencial y relevancia para México**.
 - **Introduciendo novedosas miradas al interior del CIQA** desde la reincorporación del Alumni que ayuden a identificar ámbitos de oportunidad y estratégicos para la Sociedad y la Institución.
 - Fijando objetivos ambiciosos, y plausibles, de **autofinanciación** a partir de la generación de fondos de origen no fiscal para la investigación de vanguardia, sostenimiento institucional y **coparticipación** en los ingresos por parte de los generadores de conocimiento de vanguardia.

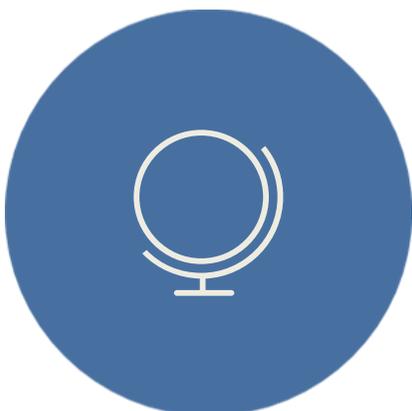
Apuesta de valor de CIQA

Apuesta de valor de CIQA frente a clientes



Orientar, guiar y liderar la **transferencia de tecnología** e innovaciones al tejido empresarial y social

- Orientando la investigación hacia la **aplicación** y permeabilidad al tejido **productivo** y al tejido **social**.
- Participando en **agrupaciones público privadas** de cara a la involucración de la empresa en el proceso de la investigación y no sólo en la fase de transferencia.
- Estableciendo sistemas de **vigilancia tecnológica** para la detección de necesidades y orientación de la investigación hacia las mismas.



Potenciar el **valor**, la **excelencia**, la notoriedad y la **proyección** de la labor investigadora de México

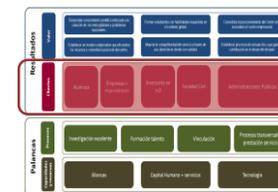
- Apostando por una **investigación excelente** basada en la calidad, la utilidad y el impacto.
- Sentando las bases para el incremento de la **proyección** de nuestra investigación a nivel internacional.
- Centralizando y focalizando los esfuerzos investigadores en líneas de interés y demanda, en el contexto científico y empresarial.
- Participando en **proyectos transnacionales** de cooperación de cara a involucrarnos en áreas de mayor envergadura e impacto.
- Impulsando y facilitando que los investigadores se proyecten en las **redes internacionales de conocimiento** en sus respectivas líneas

financiadores de la investigación

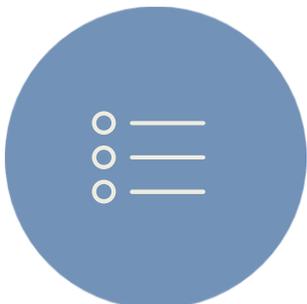
Nuestros valores diferenciales residirán en la eficiencia en el uso de los recursos, la calidad y la proyección internacional del conocimiento generado de cara a elevar el posicionamiento, la notoriedad y el prestigio de la ciencia y la investigación de México en el marco internacional.

Apuesta de valor de CIQA

Apuesta de valor de CIQA frente a clientes



Involucrar a la **sociedad** en el conocimiento y promover las **vocaciones** de los **jóvenes** hacia el mismo



Vertebrar una acción **coordinada** con otros **organismos públicos**



Poner en valor el papel de la **Administración** como **agente activo** de **promoción económica y social**

- Realizando acciones de **comunicación y difusión** de cara a dar a conocer y poner en valor la actividad investigadora de CIQA y su **utilidad para la sociedad**.
- Implementando, junto con centros educativos, **acciones** con **estudiantes** en diferentes fases del **proceso educativo**, orientadas a transmitir el valor del conocimiento en la nueva economía global desde nuestra labor.
- Realizando acciones con diferentes **entidades** y **empresas** que favorezcan la **formación continua** de los trabajadores en activo.

- Estableciendo **alianzas y convenios** con diferentes **administraciones públicas** del país de cara a generar **sinergias** y transferir conocimiento y desarrollos tecnológicos a la función pública.
- Promoviendo iniciativas susceptibles de ser desarrolladas bajo la óptica de “**compra pública innovadora**” garantizando el interés social y económico para el país.
- Liderando **grupos mixtos de trabajo** e involucrando a las administraciones públicas y centros de conocimiento junto con la empresa privada.
- Apoyando a la Administración Pública en sus propósitos con nuestras **infraestructuras y equipo humano** de investigación.

- Fomentando la **mejora competitiva** del tejido empresarial de cara a proporcionar mayores niveles de cohesión y empleo a la población de México.
- Apoyando el surgimiento de nuevas iniciativas así como **intraemprendimiento** en el tejido empresarial de México.
- Atrayendo **talento y proyectos emprendedores** a nuestro país

sociedad civil

Imagen objetivo y posicionamiento futuro

Misión y visión
Posicionamiento futuro de CIQA
Apuesta de valor de CIQA
Metas y objetivos 2023



Metas y objetivos 2023

Claves del Plan

Con la implementación del anterior **Plan Estratégico 2012-2018**, CIQA **logró importantes avances** en su actividad, mejorando sustancialmente buena parte de los indicadores y sobre todo dinamizando y consolidando la labor de la vinculación que, en el momento del inicio de aquel Plan, se encontraba en un grado incipiente y que en la fecha actual presenta un escenario muy favorable y con un buen posicionamiento en el marco de la red de centros del país.

La apuesta actual de CIQA en el horizonte del 2023 es la potenciación de la **agregación de valor al país, a la escena científica y del conocimiento y a la sociedad en general**, y así mismo, a sus **“clientes” objetivo** en particular. Esto requiere de una estructura más comprensiva y con amplia capacidad de proyección. Por ello, en este nuevo ejercicio de planificación, entendemos que CIQA se encuentra en una situación de partida adecuada para **planificar, coordinar y gestionar un salto cualitativo y cuantitativo** en el ejercicio de sus funciones como **centro de investigación, vinculación y generación de conocimiento y talento**. Es por ello que proponemos como claves del nuevo Plan el **crecimiento y la proyección del centro**.

crecimiento

Captación de fondos

Número alumnos egresados

Nuevas áreas y líneas de investigación

posicionamiento

Creación Spin Off.

Licenciamiento DPI.

Desarrollos para empresas.

Equipos de investigación.

Para ello, CIQA ha de consolidarse en **nuevas áreas de referencia** como la **nanotecnología**, explorar su posición y oportunidades en otras áreas como la **química sostenible** y los **biomateriales**

Metas y objetivos 2023

Contexto evolutivo de los últimos ejercicios

A continuación se presenta la evolución que han experimentado las variables cuantitativas seleccionadas del año 2012 al 2016 para articular y poner en contexto las metas del Plan en el horizonte 2023.

	2012	2013	2014	2015	2016
Recursos extraordinarios*	99.500.000	39.400.000	77.500.000	64.900.000	61.800.000
Recursos autogenerados*	53.600.000	48.900.000	55.200.000	62.200.000	66.800.000
Recursos fiscales*	146.100.000	170.000.000	196.100.000	184.000.000	192.500.000
Nº de publicaciones	153	102	152	129	121
Miembros de SNI	47	48	59	63	67
Nº de investigadores	70	76	84**	87**	89**
Nº de técnicos	82	88	90	93	93
Alumnos graduados	42	42	46	43	35
Áreas de investigación	5	5	5	5	5
Nº empresas atendidas	497	496	498	532	535
Patentes solicitadas	16	16	18	18	21
Patentes licenciadas	0	0	0	2	2
Spin-off creadas	0	0	0	0	0

* Pesos Mexicanos a precios corrientes.

** Incluye catedráticos

Las variables económicas autogeneradas presentan una tendencia favorable, mientras que las de los recursos autogenerados han tenido un desempeño asociado a la obtención de fondos especiales relacionados a la infraestructura, por ello no existe una tendencia representativa.

Metas y objetivos 2023

Variables cualitativas y/o semi-cuantitativas

Para completar el conjunto de variables cuantitativas y en base a los **critérios definidos en el marco del presente Plan**, se plantean las siguientes metas que teniendo identidad y peso propio influirán también sobre las anteriores. Son variables de **naturaleza cualitativa** en las que sin embargo se introducen **hitos cuantitativos**, en los casos pertinentes.

	Meta 2023	Hitos intermedios
Ampliación de las áreas y líneas de investigación	CIQA como centro consolidado en áreas de investigación de vanguardia, prioritariamente nanotecnología y explorando su posición y oportunidades en otras como la química sostenible y los biomateriales .	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Progresiva generación de nuevas áreas a través de la captación de fondos y proyectos para las mismas. ✓ Nueva distribución de áreas de investigación en el 2020.
Acreditaciones formativas	Lograr que la totalidad de los programas formativos de CIQA tengan el reconocimiento internacional de CONACYT .	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planteamiento de una configuración de oferta formativa susceptible de ser acreditada a nivel nacional e internacional.
Incremento de los proyectos colaborativos y los grupos de investigación	CIQA con grupos de investigación sólidos y de proyección en cada una de las nuevas áreas de vanguardia evitando los proyectos individuales.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificación del desarrollo de cada una de las nuevas áreas de investigación y planificación del papel de cada grupo.
Situación en rankings internacionales y menciones científicas	CIQA posicionado en los rankings internacionales más importantes y mejorando su lugar. Incremento de las menciones a las publicaciones en el marco de CIQA.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejorar la posición en el “Ranking Web of World Research Centers”*. ✓ Posicionarse en el SIR** Latino América. ✓ Posicionarse en otros rankings nacionales e internacionales.

*Situación actual número 3.242 **Scimago Institutions Rankings

Son estas variables meta, y al mismo tiempo impulsores que harán posible la consecución de los objetivos cuantitativos previstos. Sin el logro de estas metas no será posible alcanzar los parámetros establecidos.

Metas y objetivos 2023

Variables cualitativas y/o semi-cuantitativas



Producción científica

- ⇒ Publicaciones en revistas científicas de prestigio con evaluación por pares.
- ⇒ Publicación en el cuartil 1º y, a máximo, 2º [$Q_1 - Q_2$].
- ⇒ Número mínimo de publicaciones por investigador en el periodo de vigencia del Plan.
- ⇒ Generalización del índice “h” como sistema de referencia y calidad global.
- ⇒ Establecimiento de un valor mínimo de índice por área y sector.



Generación talento

- ⇒ Redefinición, en su caso, de la oferta de cursos de posgrado y su incorporación al PNPC de CONACYT en los más altos niveles.
- ⇒ Internacionalización del alumnado. Por origen de los candidatos y por el porcentaje de egresados con una vinculación posterior a instituciones o empresas de ámbito internacional.



Vinculación y transferencia de tecnología

- ⇒ Número de solicitudes de patente y relación con el total concedido.
- ⇒ Número de patentes licenciadas y monto global ingresado por ello.
- ⇒ Gestión dinámica del portafolio de patentes y propiedad intelectual.
- ⇒ Impulso al emprendimiento, *spin-off* generadas y número de ellas con participación del CIQA.
- ⇒ Volumen total contratado de servicios tecnológicos y porcentaje sobre presupuesto total

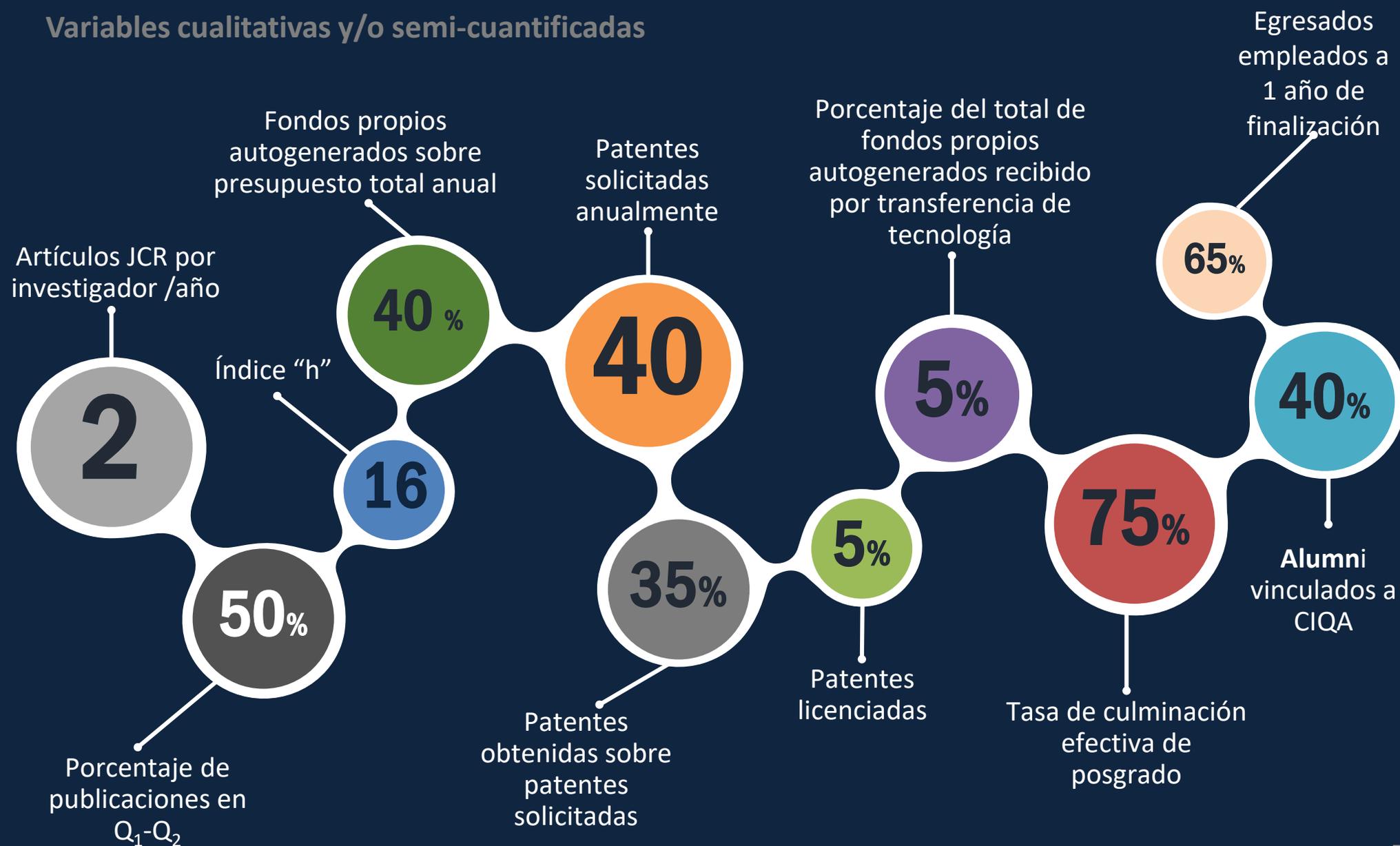


Gestión administración

- ⇒ Establecer los procedimientos y certificación de los principales procesos administrativos.
- ⇒ Reducción del papel y ecología. Implantación de la e-administración eficaz y solvente.
- ⇒ Tiempo de respuesta en la prestación de servicios y relación con los diferentes actores.
- ⇒ Capacitación y profesionalización del personal para una gestión eficaz.
- ⇒ Impulso a las políticas de igualdad de género y conciliación.

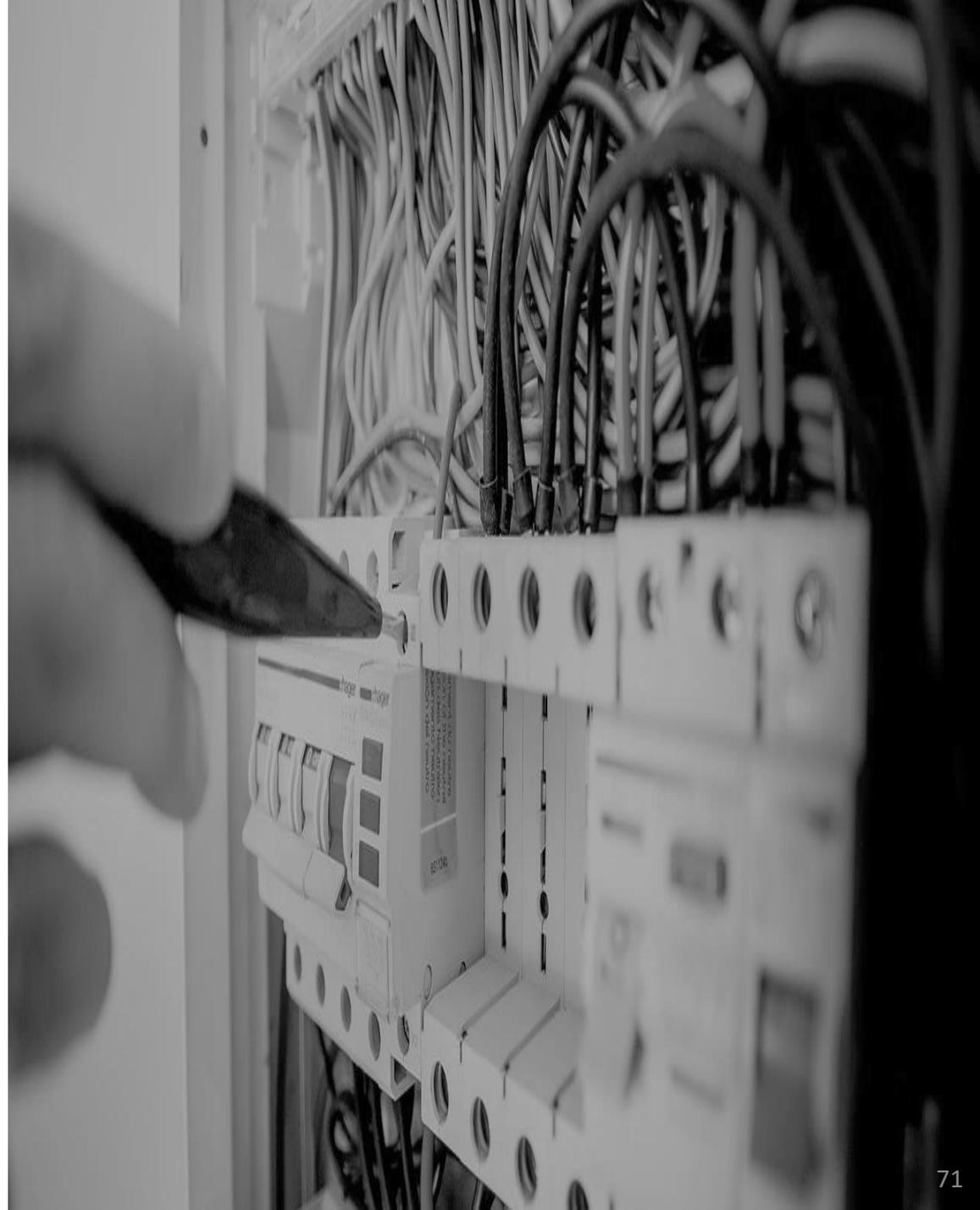
Metas y objetivos 2023

Variables cualitativas y/o semi-cuantificadas



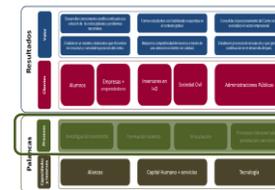
Estrategias para lograr la imagen objetivo

Procesos para la agregación de valor
Capacidades y recursos
Temas estratégicos de actividad



Estrategias para lograr la imagen objetivo

Procesos para la agregación de valor



Procesos transversales para la gestión del servicio

Prospectar las **necesidades /oportunidades** de los clientes y adaptar progresivamente la oferta a las mismas.

Perseguir la **excelencia** en la prestación del servicio al cliente.

Diversificar los **canales de prestación de servicios** de cara a la accesibilidad y eficiencia de éstos.

Comunicar y difundir eficazmente las actividades y logros del Centro.

Impulsar la **proyección exterior** del conocimiento y el talento del Centro.

Procesos

Talento

Trasladar conocimiento e innovaciones al **capital humano de las empresas** para su mejora continua.

Impulsar la proyección de los **graduados** e incrementar el número de los mismos.

Investigación de excelencia

Promover mecanismos de medición del **impacto de la investigación** generada a nivel internacional.

Apoyar la **transferencia** de la investigación y la explotación del *know-how* en la industria.

Vinculación

Potenciar el incremento del **valor agregado** de los servicios al sector productivo.

Articular **fórmulas innovadoras** para la explotación directa de los hallazgos/patentes.

Estrategias para lograr la imagen objetivo

Procesos para la agregación de valor



Prospectar las **necesidades** de los clientes y adoptar progresivamente la oferta a las mismas.

Perseguir la **excelencia** en la prestación del servicio al cliente.

Diversificar los **canales de prestación de servicios** de cara a la accesibilidad y eficiencia de estos.

Comunicar y difundir eficazmente las actividades y logros del Centro.

Impulsar la **proyección exterior** del conocimiento y el talento del Centro.

- Monitorizando las **demandas** de nuestros clientes y valorando las **oportunidades** de nuestra investigación y desarrollo para las mismas.
- **Retroalimentando** de forma continua el **conjunto de servicios** a prestar desde CIQA.

- Garantizando el **uso eficiente de los recursos** y de una gestión que facilite y simplifique los **mecanismos de relación con los clientes**.
- Facilitando fórmulas para la **evaluación** de los servicios.
- Estableciendo **estándares de calidad** comunes e **indicadores de medición**.

- Aprovechando las **nuevas tecnologías de la información** y las comunicaciones, así como las redes sociales, y poniendo a disposición de los usuarios un amplio y sólido conjunto de **herramientas virtuales de trabajo y canales no presenciales**.
- Promoviendo la **prestación de servicios on-line**.

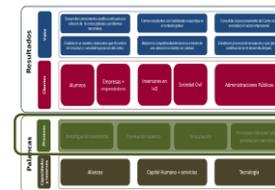
- **Participando en redes** nacionales e internacionales que permitan generar **notoriedad y compartir experiencias** con otras organizaciones, el tejido empresarial y la sociedad.
- Participando y organizando **foros y actividades** y comunicando “casos de éxito”.

- Promoviendo las **publicaciones internacionales**, así como la asistencia a **foros y congresos** de alto impacto.
- Impulsando la participación en **equipos internacionales** de investigación.
- Favoreciendo la **colaboración y el networking** en torno a CIQA.

transversales

Estrategias para lograr la imagen objetivo

Procesos para la agregación de valor



Trasladar conocimiento e innovaciones al **capital humano de las empresas** para su mejora continua.

Impulsar la proyección de los **graduados** e incrementar el número de los mismos.

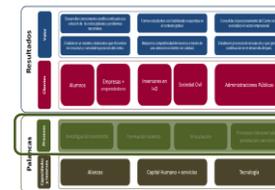
- Estableciendo **nuevas acciones formativas** en materias de alto impacto para las empresas.
- Impulsando **acciones innovadoras y diferenciales** en la formación.
- Optimizando el **uso de las tecnologías de información** para garantizar la accesibilidad y la proyección internacional.
- Estableciendo **programas conjuntos** con otras entidades de conocimiento tales como escuelas de negocio o centros internacionales.

- **Analizando el impacto** en el mercado de la formación impartida y valorando sus **necesidades de mejora, cambio, focalización** y en su caso ampliación a nuevas áreas.
- Valorando los **requerimientos, necesidades e implicaciones del incremento** del número de plazas en la formación escolarizante.
- Estableciendo un programa de **crecimiento progresivo** del número de alumnos en base a la adquisición de recursos.
- Implantando mecanismos para el **incremento de la exigencia** en la formación impartida y la vinculación de los graduados a proyectos de alto valor.
- Promoviendo en los alumnos el manejo de materias complementarias tales como **idiomas o tecnologías de información y comunicación** como forma de trabajo.

talento

Estrategias para lograr la imagen objetivo

Procesos para la agregación de valor



Promover mecanismos de medición del **impacto de la investigación** generada a nivel internacional

⇒ **Estableciendo referencias para la medición** en, al menos, tres niveles:

- CIQA como centro de investigación: situación en rankings internacionales tales como *Web of Knowledge de Reuters*, *Scimago Institutions Rankings*, entre otros.
- Grupos de investigación.
- Investigadores.

⇒ Agregando **nuevos parámetros de medición y valoración** tales como: citas del investigador o grupo, patentes en explotación, transferencia de *know-how*, entre otros.

⇒ Incentivando a investigadores y grupos de investigación a la consecución de **reconocimientos y premios** de ámbito nacional e internacional.



Apoyar la **transferencia** de la investigación y la explotación del *know-how* en la industria

⇒ Fomentando la **investigación dirigida** a la solución de problemas e identificación de oportunidades en la industria o la sociedad.

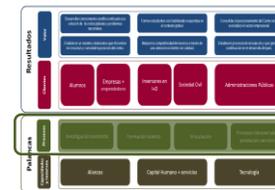
⇒ **Reconociendo** a los proyectos o grupos que desarrollan innovaciones que posteriormente son **introducidas** por la industria o **aplicadas** a la mejora de la sociedad.

⇒ Apoyando e impulsando el **registro de patentes** y la posterior **explotación** en el mercado a través del licenciamiento u otras vías ventajosas para CIQA.

investigación de excelencia

Estrategias para lograr la imagen objetivo

Procesos para la agregación de valor



Potenciar el incremento del **valor agregado** de los servicios al sector productivo

- Priorizando que la actividad de CIQA se centre en el desarrollo de conocimiento y tecnología **diferencial, original y que mejore la existente o introduzca nuevos procesos**, en detrimento de servicios de carácter más básico.
- **Impulsando** las relaciones actuales con la industria y trabajando para **ascender en la escala de valor** agregado de las demandas de cada empresa.
- Promoviendo las **relaciones y contactos** con un **mayor número de grupos** investigadores de la industria mexicana.
- Estableciendo **alianzas de colaboración** con otros centros de conocimiento para generar sinergias que den lugar a **soluciones/innovaciones de mayor impacto**.



Articular **fórmulas innovadoras** para la explotación directa de los hallazgos/ patentes

- **Fortaleciendo** la actual actividad de **transferencia tecnológica** de CIQA a través de vías diversas y complementarias tales como *brokers* tecnológicos, plataformas de innovación, etc.
- Complementando y reforzando los esfuerzos en el campo de la **valorización tecnológica** de los hallazgos y patentes de CIQA.
- Estableciendo **mecanismos para la medición** continua del **posicionamiento** de las tecnologías e innovaciones desarrolladas en CIQA.

vinculación

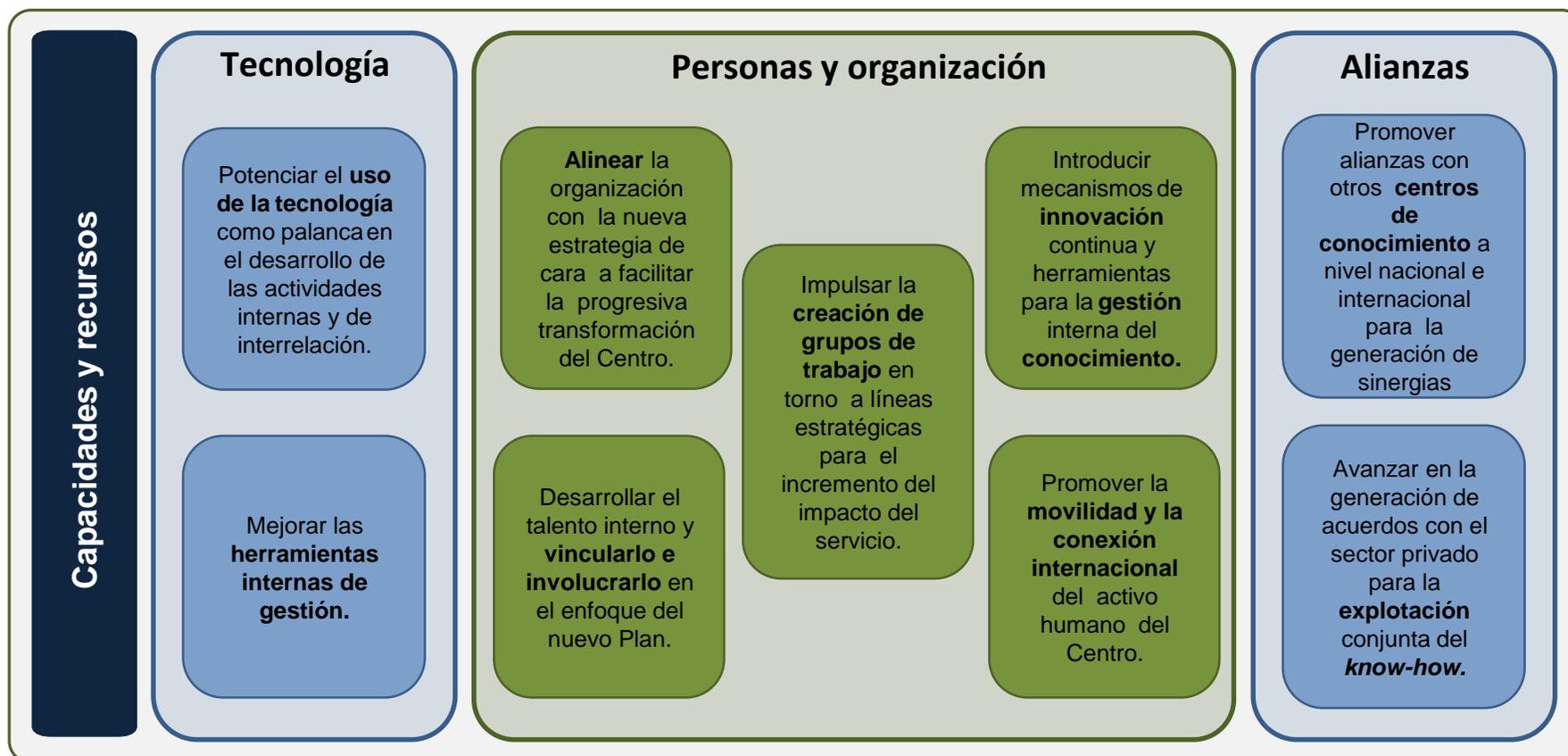
Estrategias para lograr la imagen objetivo

Procesos para la agregación de valor
Capacidades y recursos
Temas estratégicos de actividad



Estrategias para lograr la imagen objetivo

Capacidades y recursos



Estrategias para lograr la imagen objetivo

Capacidades y recursos



Potenciar el **uso de la tecnología** como palanca en el desarrollo de las actividades internas y de interrelación

- Apostando por la tecnología y evolucionando en la **prestación virtual de servicios**.
- Favoreciendo la **organización eficiente** y el **ahorro de costes** en la ejecución de nuestras actividades.
- Posibilitando la **comunicación y la interacción**, para la colaboración y el surgimiento de sinergias entre nuestros equipos.
- Apoyando el máximo aprovechamiento del **entorno 2.0** y la creación de **redes virtuales de trabajo** en el marco de nuestra organización.



Mejorar las **herramientas internas de gestión**

- Implantando **sistemas de gestión interna** que ayuden a mejorar la calidad del servicio, y reduciendo los tiempos de respuesta a los clientes.
- Fomentando el uso de las herramientas de gestión de **incidencias y cambios**.
- Avanzando en la gestión activa de las bases de datos de información compartidas y otras herramientas disponibles de cara a la **mejora de nuestro rendimiento**.
- Estableciendo canales de comunicación activos con nuestros clientes para la **gestión de acciones externas** con fuerte impacto en nuestra organización.

tecnología

Estrategias para lograr la imagen objetivo

Capacidades y recursos



Alinear la organización con la nueva estrategia de cara a facilitar la progresiva transformación del centro.

- **Adaptando** nuestra **estructura organizativa a la estrategia** definida, redistribuyendo recursos y esfuerzos en función de los nuevos retos.
- Impulsando un **sistema de seguimiento y control** de los objetivos estratégicos, implantando indicadores internos que nos permitan medir nuestra evolución.



Desarrollar el talento interno y **vincularlo e involucrarlo** en el enfoque del nuevo plan.

- **Adaptando la estructura organizativa a la estrategia** definida, en función de los nuevos retos.
- Impulsando un **sistema de seguimiento y control** de los objetivos estratégicos, implantando indicadores internos.
- Proporcionando la **formación** necesaria al **equipo**.
- Llevando a cabo una acción de **comunicación interna** en la implementación de la estrategia.
- Favoreciendo la **transferencia del conocimiento**.



Impulsar la **creación de grupos de trabajo** en torno a líneas estratégicas para el incremento del impacto del servicio.

- Impulsando **proyectos de gran envergadura e impacto** que involucren a equipos amplios constituidos como grupos estables de trabajo en torno a líneas específicas.
- Favoreciendo la **composición de equipos multidisciplinares** que puedan involucrar **colaboraciones externas** con fuerte capacidad de impacto.



Introducir mecanismos de **innovación** continua y herramientas para la **gestión** interna del **conocimiento**.

- Favoreciendo la implantación de herramientas sencillas de **gestión interna del conocimiento**, tales como repositorios de información, redes sociales corporativas, entre otras.
- Potenciando una **cultura innovadora** de forma transversal a los servicios del centro, incluyendo la investigación, gestión, relación con el cliente entre otros.



Promover la **movilidad y la conexión internacional** del activo humano del centro.

- Explorando **vías innovadoras para la obtención de recursos económicos** que faciliten las estancias extranjeras y optimizando los recursos destinados a las mismas.
- Impulsando la **política de acuerdos** con instituciones y empresas para el **intercambio** de estudiantes e investigadores.

personas y organización

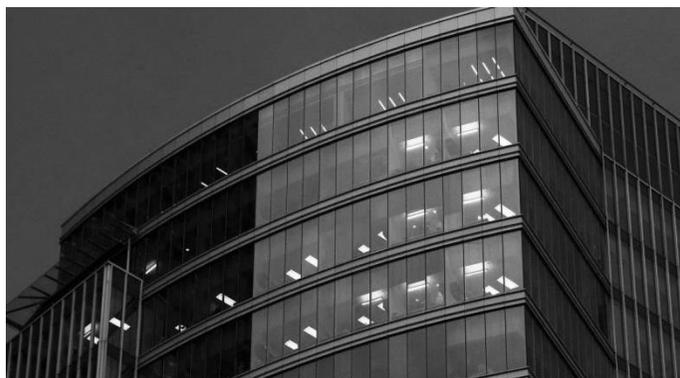
Estrategias para lograr la imagen objetivo

Capacidades y recursos



Promover alianzas con otros **centros de conocimiento** a nivel nacional e internacional para la generación de sinergias

- Apalancándonos en las **alianzas y convenios** establecidos de cara a afianzarlos y darles mayor relevancia y protagonismo en nuestra actividad.
- Buscando la generación de nuevas alianzas y convenios con **centros de alto prestigio** a nivel **internacional** que contribuyan a la proyección de nuestra actividad.
- Estableciendo estructuras sólidas de colaboración con **centros complementarios** de cara a obtener sinergias que redunden en nuestros resultados.



Avanzar en la generación de acuerdos con el sector privado para la **explotación conjunta del know-how**

- Identificando las **potencialidades de desarrollo** de nuestras tecnologías en el mercado de cara a su posible explotación.
- Construyendo **fórmulas innovadoras de trabajo** para la colaboración con la empresa y/o el emprendedor para la explotación de patentes.
- Cooperando con las instituciones, grupos o estructuras que trabajan en el **desarrollo de nuevas patentes** tales como incubadoras de nuevos negocios, inversionistas especializados o centros homónimos al nuestro, entre otros.

alianzas

Iniciativas y actividades

Iniciativas y actividades del Plan
Fichas de actividad
Planeamiento de las actividades
Gestión del plan de actividades



Estrategias para lograr la imagen objetivo

Capacidades y recursos

Con el fin de **alcanzar la imagen futura de CIQA** definida, se plantean los siguientes temas estratégicos de actividad. Estos temas de carácter estratégico son transversales al conjunto de la actividad del centro y tendrán impacto en el rumbo global del mismo, dirigido en todo momento a la consecución de las metas definidas para el horizonte 2023. En torno a los temas estratégicos de actividad se **articulará el conjunto de programas y actividades planteados en el presente Plan.**



Estrategias para lograr la imagen objetivo

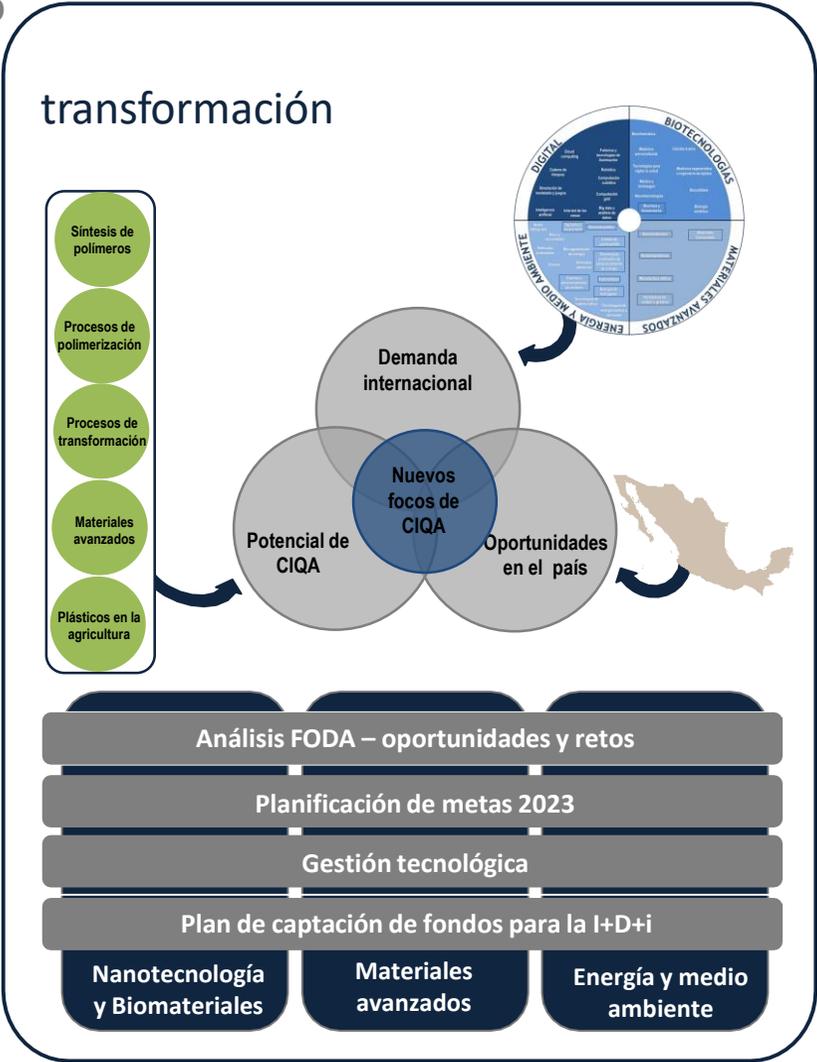
Generación de conocimiento

CIQA 2017

- Polímeros
- Nuevos materiales
- Plásticos para la agricultura

RETOS

- Ampliar y diversificar las áreas y líneas de investigación
- Posicionarse en la investigación de vanguardia



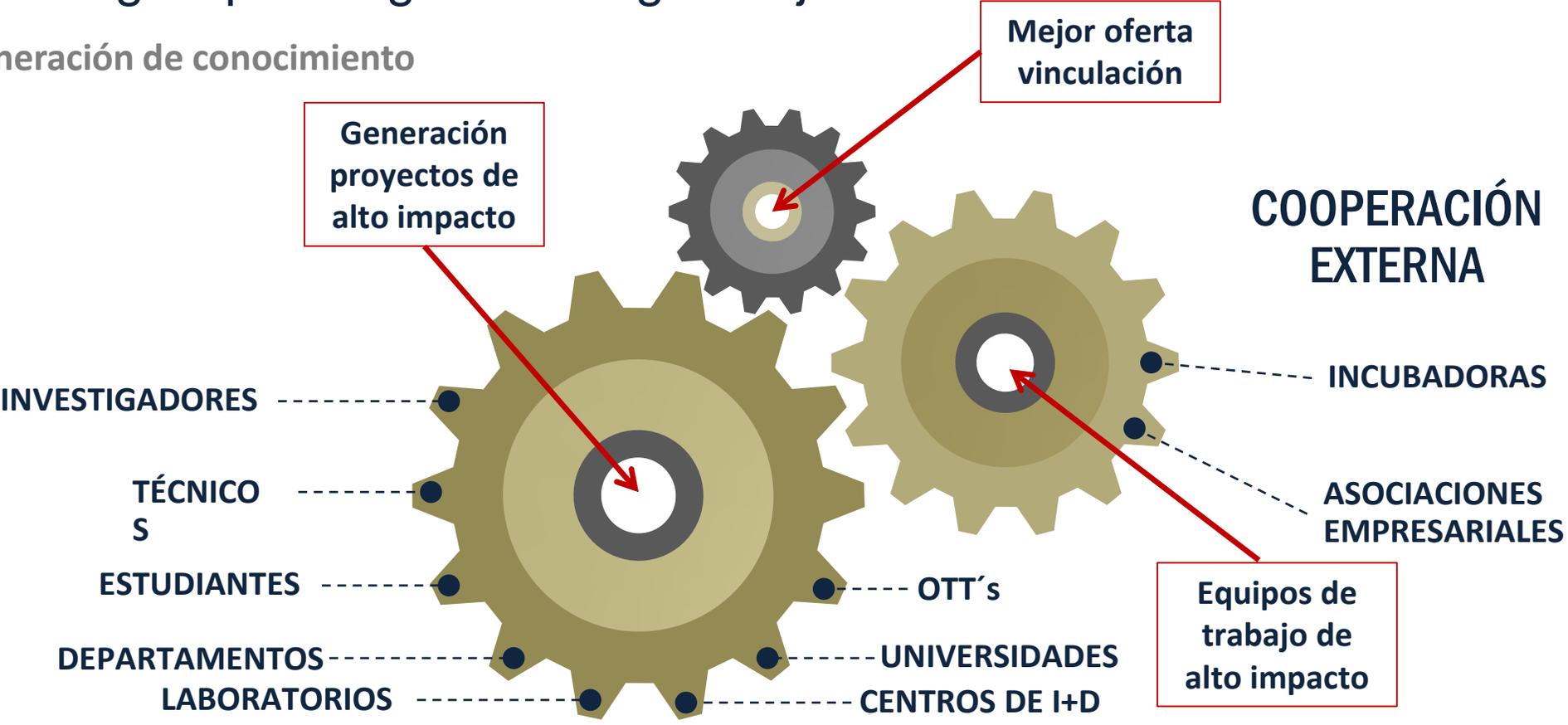
CIQA 2023

- Polímeros
- Energía y medio ambiente
- Materiales avanzados
- Biotecnología
- Agricultura de precisión

- Servicios de alto valor a empresas
- Incorporar macro tendencias
- Proyección de la red de CONACYT

Estrategias para lograr la imagen objetivo

Generación de conocimiento



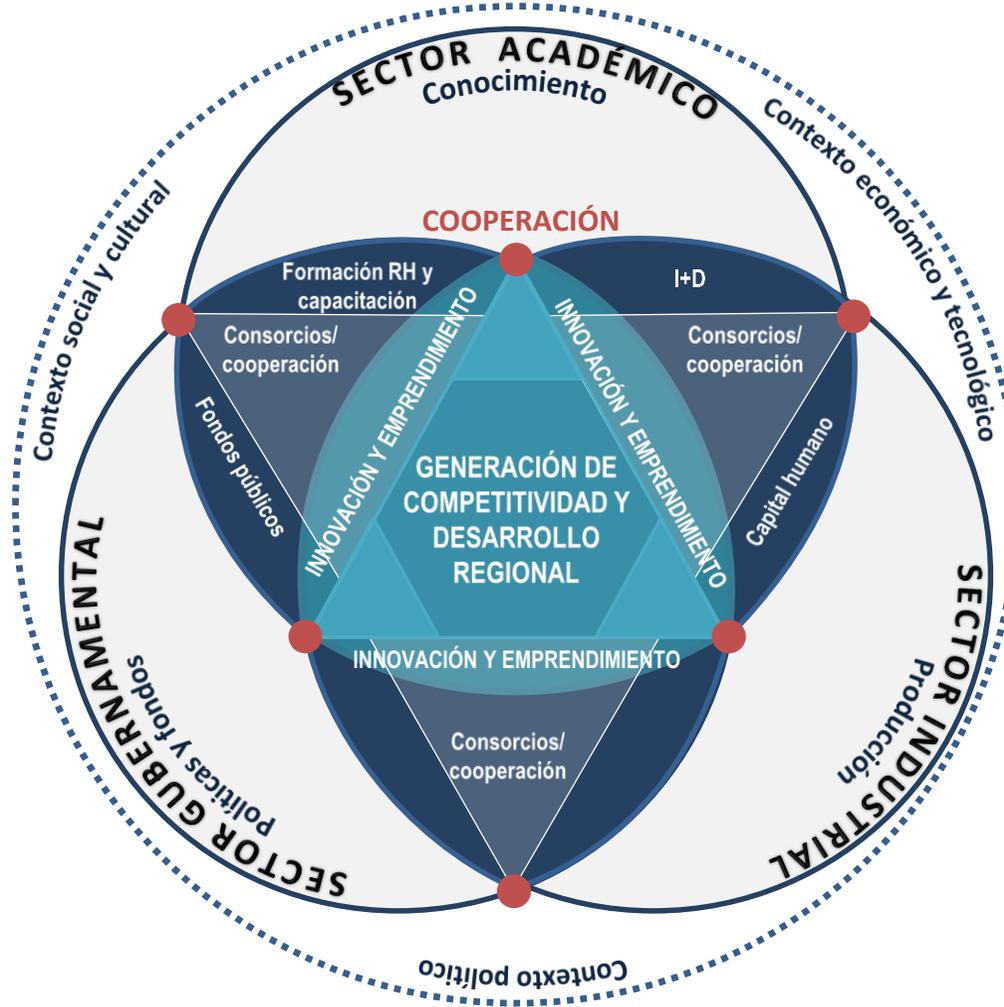
Apoyo al levantamiento de fondos	Planes de trabajo conjuntos	Bases de datos de miembros
Plataformas de colaboración	Boletines internos	Base de datos de recursos

Herramientas para el fomento de la colaboración

La cooperación no se plantea como un reto para el horizonte 2023, ni siquiera como un objetivo sino como una **condición** sin la cual no se podrán lograr las metas establecidas

Estrategias para lograr la imagen objetivo

Vinculación y transferencia de tecnología



El objetivo es desarrollar una vinculación con un objetivo bidireccional, por una parte el lograr un **impacto en el sector industrial** de México y por el otro la **generación de recursos** que eleve la **sostenibilidad** del Centro.

Estrategias para lograr la imagen objetivo

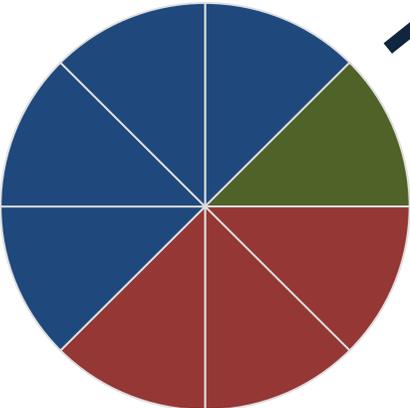
Servicios a la industria

recursos autogenerados

I+D+i

Desarrollos tecnológicos

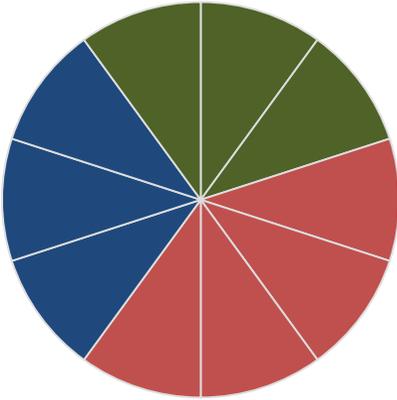
Asistencia técnica



CIQA 2017



CIQA 2023



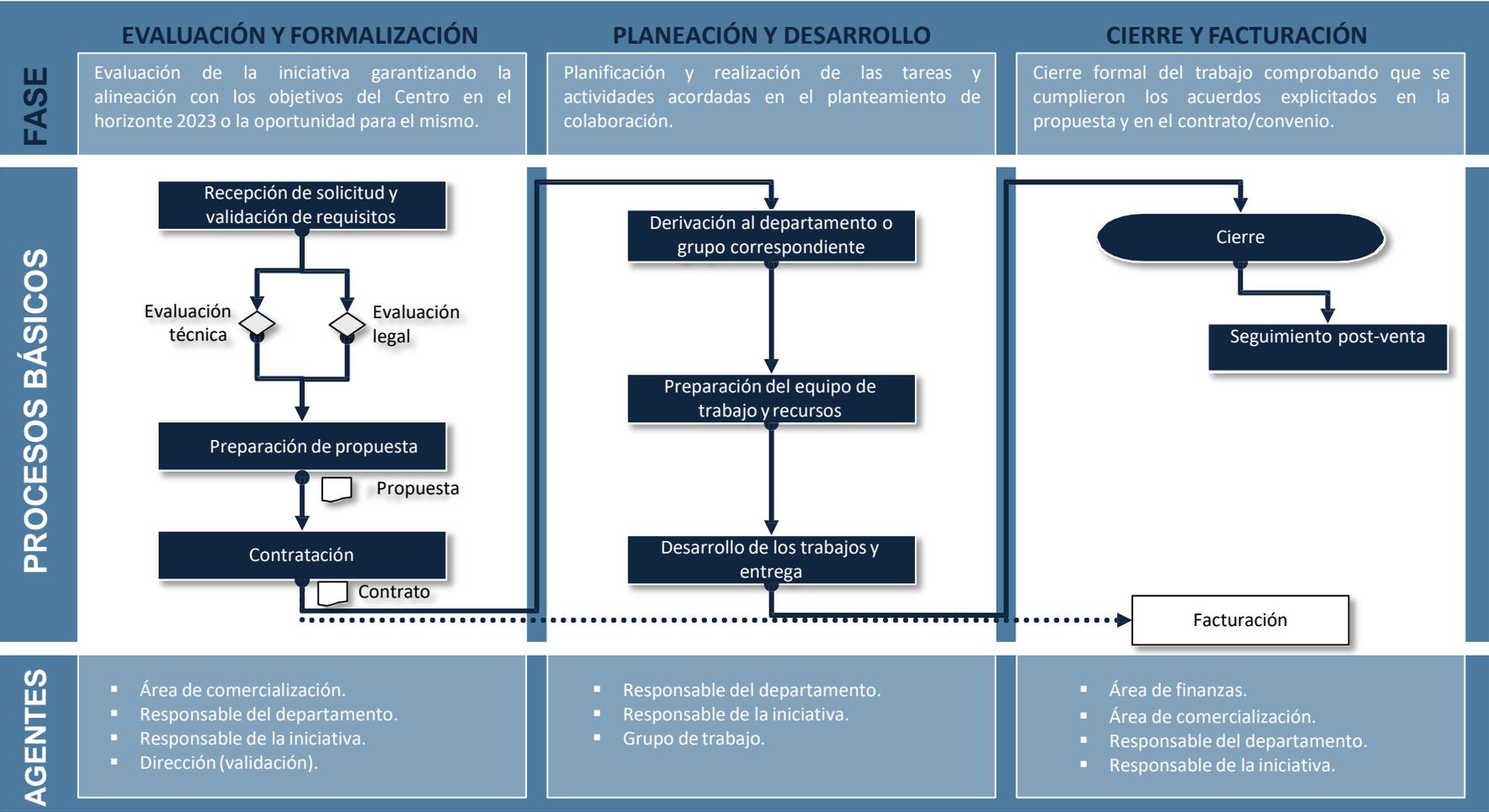
1	Acciones coordinadas con asociaciones empresariales.
2	Incrementar la capacidad de llegada a las Áreas de I+D+i de las grandes corporaciones.
3	Ser un referente en México en las áreas de vanguardia científica.
4	Ampliar y valorizar el conjunto de servicios prestados y/u ofertados.
5	Asesoramiento a la alta dirección empresarial.
6	Formación de equipos conjuntos de Investigación.
7	Creación de spin-off mixtas con la industria.

El objetivo en el horizonte 2023 es que la actividad de vinculación de CIQA se centre en **servicios de alto valor agregado** siendo el foco principal el **asesoramiento** a la empresa en acciones, políticas y proyectos de I+D+i.

Estrategias para lograr la imagen objetivo

Gestión institucional

estandarización



Para la prestación de servicios excelentes se requiere la **estandarización** del proceso, desde la identificación de la oportunidad, hasta el desarrollo de la misma, de cara a eficientar los trabajos internos y la relación con el cliente.

Estrategias para lograr la imagen objetivo

Comunicación integral y difusión del conocimiento

OBJETIVOS

Dar a conocer la actividad de CIQA en el campo del conocimiento, la investigación, la vinculación y la formación de capital humano.

Promover la importancia del desarrollo de la C y T en la sociedad a través de acciones de divulgación por canales tradicionales y redes sociales.

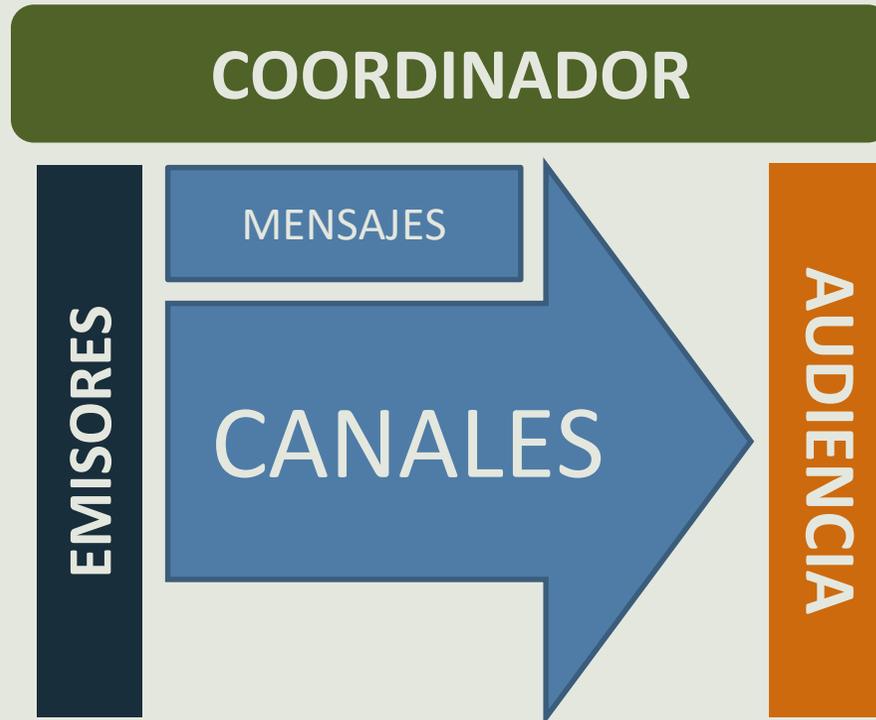
Establecer nuevos canales de comunicación con la sociedad y los clientes, a través de gacetas, revistas y medios electrónicos.

ELEMENTOS

Agente responsable de la **coordinación, ejecución y revisión de las acciones** de comunicación.

Colaborar en el plan de **vinculación** con el fin de implementar estrategias que mejoren el **posicionamiento** del CIQA en cada uno de los **grupos de audiencia**.

Agentes responsables de la transmisión de los mensajes a la audiencia objetivo, distinguiendo entre agentes de **ámbito institucional** y **agentes técnicos**.



Indicadores y mecanismos de retroalimentación que permitan al coordinador **evaluar** y mejorar las **acciones de comunicación** durante su ejecución.

Son los medios a través de los que se difundirán los mensajes:

- **Tradicionales:** talleres, conferencias, prensa, TV, radio, etc.
- **On-line.**



Público objetivo tanto **interno** como **externo** destinatario de los mensajes incluyendo centros de investigación y conocimiento, academia, CONACYT, empresas, sociedad, etc.

Estrategias para lograr la imagen objetivo

Formación de recursos humanos competitivos



El objetivo es doble, de un lado la generación de talento adaptado a las demandas del tejido productivo y la sociedad, Y de otro garantizar el alto impacto de los egresados de CIQA.

Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales
Activos y recursos
Actividades, productos y servicios
Modelo relacional



Modelo de centro de investigación y vinculación



Modelo de centro de investigación y vinculación

Configuración en grandes ámbitos

Tal y como ya se ha señalado anteriormente en la página 34 la consecución de las metas propuestas se hace necesaria la configuración de un **modelo de centro** que facilite la puesta en marcha de las **estrategias** definidas y la implementación de las acciones planteadas. Para ello el modelo de centro de investigación y vinculación resulta clave en la implementación del presente Plan. Dicho modelo se presenta en continuidad con el existente, identificando y planteando **nuevas oportunidades y áreas de mejora**.

AREAS FUNCIONALES

Considerando como tal el conjunto de funciones de carácter estratégico vinculadas con las de carácter operativo. Está constituido por los Departamentos y coordinaciones del CIQA responsables de la implementación del Plan

ACTIVOS Y RECURSOS

El conjunto de infraestructuras y procesos de titularidad (o en su caso cotitularidad) de CIQA precisos para desarrollar las funciones propias de forma eficiente. En éste sentido, el capital humano y el conocimiento tácito son los más relevantes.



CAPITAL RELACIONAL

El cual aglutina tanto la estrategia, como el modelo de vinculación, canales e instrumentos relación para conectar con el entorno científico, empresarial, las diferentes Administraciones Públicas y la Sociedad en su conjunto, con el fin de cumplir la misión y funciones del CIQA

ACTIVIDADES, PRODUCTOS Y SERVICIOS

Consistente en el conjunto de actividades, productos y servicios que son generados por CIQA, constitutivos de generación de valor

Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales

Activos y recursos

Actividades, productos y servicios

Modelo relacional



Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales de CIQA*

El mapa funcional del centro se resumiría en el siguiente gráfico, encabezado por una **función de perfil estratégico** (Dirección General), un conjunto de funciones rectoras y/o consultivas y una **función de perfil táctico** (Direcciones Ejecutivas). Se completa con un conjunto de **funciones de administración, soporte, productivas, operativas y de relación**.



* Lo aquí expuesto es una propuesta de áreas funcionales a ser representadas, en ningún caso debe ser confundido con un modelo organizativo

Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales de CIQA

A continuación se pasa a detallar cada una de las funciones recogidas en el mapa de áreas funcionales. En este sentido, es importante destacar que el presente Plan contempla los contenidos del **Manual de Organización de CIQA** y lo que a continuación se presenta son **directrices** encaminadas a la **implementación y cumplimiento del Plan** así como a la **complementación o mejora**, en el caso de aquellos aspectos más novedosos con respecto a dicho Manual y al conjunto de normativas y reglamentos aprobados y en vigor de CIQA.

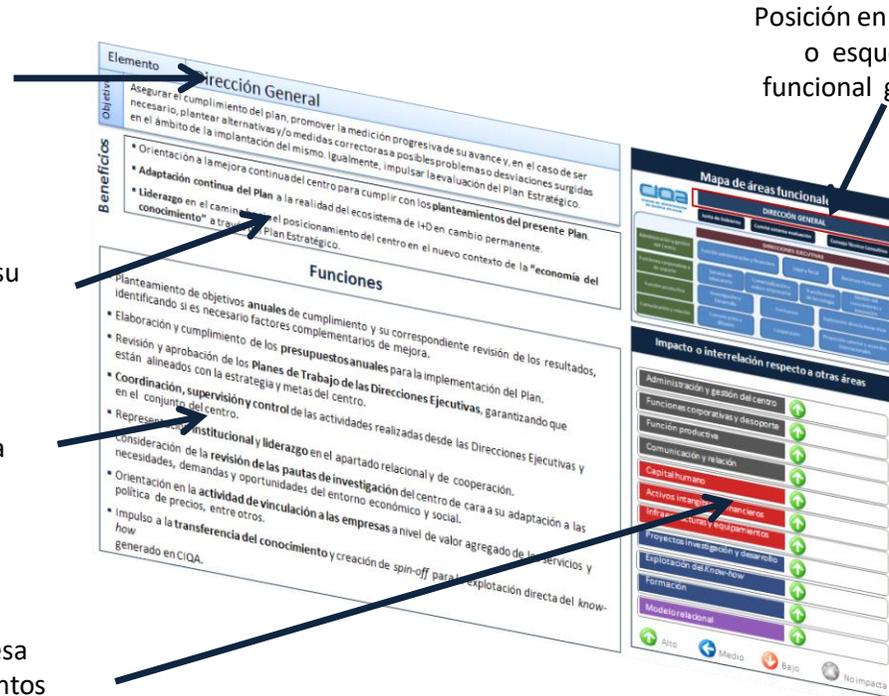


Nombre del área funcional al que hace referencia la ficha.

Principales objetivos y beneficios de su papel con respecto al Plan.

Planteamiento descriptivo de las funciones que contempla dicho área funcional, con respecto al Plan.

Grado de impacto o interrelación de esa función con respecto al resto de elementos que conforman el modelo.



Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales de CIQA

Elemento	Dirección General
Objetivo	Asegurar el cumplimiento del plan, promover la medición progresiva de su avance y, en el caso de ser necesario, plantear alternativas y/o medidas correctoras a posibles problemas o desviaciones surgidas en el ámbito de la implantación del mismo. Igualmente, impulsar la evaluación del Plan Estratégico.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orientación a la mejora continua del centro para cumplir con los planteamientos del presente Plan. ▪ Adaptación continua del Plan a la realidad del ecosistema de I+D en cambio permanente. ▪ Liderazgo en el camino hacia el posicionamiento del centro en el nuevo contexto de la “economía del conocimiento” a través del Plan Estratégico.

Funciones

- Planteamiento de objetivos **anuales** de cumplimiento y su correspondiente revisión de los resultados, identificando si es necesario factores complementarios de mejora.
- Elaboración y cumplimiento de los **presupuestos anuales** para la implementación del Plan.
- Revisión y aprobación de los **Planes de Trabajo de las Direcciones Ejecutivas**, garantizando que están alineados con la estrategia y metas del centro.
- **Coordinación, supervisión y control** de las actividades realizadas desde las Direcciones Ejecutivas y en el conjunto del centro.
- Representación **institucional** y **liderazgo** en el apartado relacional y de cooperación.
- Consideración de la **revisión de las pautas de investigación** del centro de cara a su adaptación a las necesidades, demandas y oportunidades del entorno económico y social.
- Orientación en la **actividad de vinculación a las empresas** a nivel de valor agregado de los servicios y política de precios, entre otros.
- Impulso a la **transferencia del conocimiento** y creación de *spin-off* para la explotación directa del *know-how* generado en CIQA.



Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales de CIQA

Elemento	Órganos Rectores y Consultivos
Objetivo	Asegurar el cumplimiento del Plan. Exigir a la Dirección General y a las Direcciones Ejecutivas ese mismo cometido además de la medición de los avances y la evaluación de las acciones implementadas. Apoyar y respaldar a las Direcciones en su tarea.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión/impulso de la mejora continua del Centro para el cumplimiento del Plan. Promoción de la adaptación del Plan a la realidad del ecosistema de I+D en cambio permanente. Apoyo a la dirección en el liderazgo hacia el posicionamiento del centro en el nuevo contexto de la “economía del conocimiento” a través del Plan Estratégico.

Funciones

Los órganos rectores y consultivos de CIQA están llamados a desempeñar una importante función, particularmente en las claves en las que están planteados: el **crecimiento y la proyección**. Por un lado, el crecimiento del Centro tendrá una gran dependencia de aspectos **financieros** que será necesario respaldar por los máximos órganos de Gobierno.

Además la proyección y ampliación de las áreas de trabajo y líneas de investigación requerirá de un lado el trabajo detallado en la **identificación de las áreas** susceptibles de convertirse en una apuesta de valor, y de otro el **apoyo de estas apuestas**.

En estos términos se plantean las siguientes funciones particulares:

- Junta de Gobierno:** avalar las decisiones tomadas con respecto al cumplimiento del Plan y exigir su puesta en funcionamiento.
- Comité Externo de Evaluación:** tomar en consideración los planteamientos del Consejo Técnico Consultivo y contrastarlos con las potencialidades de desarrollo de los mismos en el marco nacional e internacional. Proponer planteamientos propios a debatir con las direcciones y el Consejo Técnico Consultivo.
- Consejo Técnico Consultivo:** identificar áreas de interés para el crecimiento en el campo de las actividades del centro y la proyección de CIQA en consecución con las líneas trazadas en el Plan. Identificar riesgos y áreas de mejora.



Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales de CIQA

Elemento	Direcciones Ejecutivas
Objetivo	Constituir el vínculo entre la estrategia y la operativa del centro , convirtiendo los programas y las líneas de trabajo en acciones y proyectos que permitan, en conjunto, alcanzar los objetivos estratégicos definidos. Transmitir la estrategia al conjunto de áreas funcionales.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> Aseguramiento de la ejecución operativa de la estrategia del centro (vínculo entre estrategia y táctica). Dinamización del plan en su conjunto y resolución de posibles conflictos internos, si los hubiera. Identificación de riesgos en la operación o ejecución de proyectos generando planes de mitigación y alternativas para lograr los objetivos planteados para el centro.

Funciones

- Conversión de los **programas e iniciativas en planes de trabajo** realizables en un marco temporal a corto-medio plazo y dentro de su área de responsabilidad.
- Elaboración de la **programación anual** de su correspondiente área y coordinación de su cumplimiento.
- Medición y monitorización del avance** de los proyectos y acciones incluidos en su Plan de Trabajo, comunicándolo al área funcional de control de gestión.
- Identificación de **riesgos y desviaciones** así como planes de mitigación de los mismos.
- Elaboración de **informes de seguimiento** con el objetivo de presentar a la Dirección General el estado y avance de los Planes de Trabajo y, en caso de ser necesario, modificarlos (las modificaciones deben ser validadas por el órgano pertinente).
- Difusión entre sus grupos de interés de decisiones o cambios en el centro que pudieran afectarles de alguna manera.
- Ejercer la **representación institucional del Plan** (rumbo y estrategias) ante terceros, cuando sea requerido.
- Cualquier otra responsabilidad delegada por la Dirección General y aquellas otras que resulten necesarias en el marco de la ejecución del Plan.



Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales de CIQA

Elemento	Administración y gestión del centro - Función Administrativa y Financiera
Objetivo	Realizar un seguimiento y control presupuestario y técnico del uso de los recursos y activos del centro y de los procesos internos de cara a monitorizar el cumplimiento de los Planes de Trabajo de las Direcciones.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> Planificación financiera para la ejecución del Plan. Visibilidad y accesibilidad del estatus presupuestario y técnico de cada uno de los proyectos e iniciativas realizadas en el marco del Plan.

Funciones

- Control del **calendario y de la ejecución presupuestaria** de las actividades incluidas en los Planes de Trabajo.
- Definición, mantenimiento y mejora continua del conjunto de herramientas y **técnicas de control y toma de decisiones** en el Centro (*Business Intelligence*).
- Mantenimiento de un **archivo de control** y preparación de informes periódicos de control o a petición de los órganos de dirección y de gobierno del Centro.
- Identificación** y catalogación de las **alternativas de financiamiento público y privado**, tales como grandes fortunas, nacionales e internacionales, con potencial interés en apoyar proyectos o iniciativas impulsados desde el Centro.
- Promoción del **contacto con inversionistas** mediante acciones como foros de encuentro, casos de éxito, etc.
- Evaluación de la **viabilidad** para obtener financiamiento y determinación de alternativas adecuadas en función de diferentes criterios (madurez del proyecto, objetivos, beneficiarios inmediatos, etc.).
- Priorización de las **alternativas de financiamiento** disponibles para la creación de un Plan de Actividades específico para la obtención de financiamiento.
- Asesoramiento en la elaboración del material necesario para el **acceso a financiamiento** (memorias de propuesta, planes de negocio, etc.).



Modelo de centro de investigación y vinculación

Financiación de la investigación



Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales de CIQA

Elemento	Administración y gestión del centro - Función Legal/fiscal
Objetivo	Proporcionar soporte y apoyo experto en aspectos legales al Centro en su conjunto, específicamente a las funciones de vinculación, venturing y creación de spin-off y licenciamiento de patentes por la importante componente técnica implícita en las mismas.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguridad en cualquier actividad del Centro y particularmente en lo relativo a la legislación mercantil en la que operan las empresas clientes en el área de la vinculación. ▪ Posibilidad de poner en marcha acciones innovadoras tales como las de creación de empresas, explotación de patentes, convenios de colaboración ligados a aspectos diversos tales como “<i>success fee</i>” o condicionados, entre otros.

Funciones

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soporte legal al Centro en términos generales y específicamente en las acciones derivadas de la implementación del Plan y particularmente en la realización de programas tales como: movilidad y acuerdos internacionales, convenios de colaboración y creación de empresas propias o mixtas, entre otros. ▪ Revisión y/o redacción de acuerdos y alianzas con proveedores y clientes, consorcios, etc. que se realicen en el centro en un marco armonizado. ▪ Soporte legal fiscal en situaciones de conflicto (p.e. reclamaciones, impagos, pre-contenciosos o litigios). ▪ Asesoramiento fiscal sobre el posible impacto impositivo y beneficios fiscales (inversión en I+D, becas, mecenazgos, etc.) de las operaciones realizadas con el centro (cargas fiscales, informes motivados, etc.). ▪ Revisión y/o redacción de acuerdos y alianzas con proveedores y clientes, consorcios, etc. ▪ Soporte legal durante procesos y acuerdos comerciales (protección y transferencia intelectual e industrial, confidencialidad, pre-contratos, análisis de las implicaciones legales de contratos, etc.) y negociación y redacción del soporte contractual (p.e. revisión de propuestas, términos y condiciones estándares de negocio y contratos).



Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales de CIQA

Elemento	Administración y gestión del centro - Recursos Humanos
Objetivo	Administrar la información de los empleados relativa a temas laborales y de desarrollo profesional en el marco del centro. Apoyar la difusión del Plan y la alineación de personal del centro con los objetivos del mismo. Asesorar y apoyar la contratación de personal.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dinamización de la participación del personal en la implementación del Plan. ▪ Optimización en las labores de reclutamiento de talento para el centro en general o bien para el desarrollo de iniciativas y proyectos en particular. ▪ Dinamización del talento interno.

Funciones

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribuir al alineamiento de los recursos humanos de CIQA con las estrategias e iniciativas marcadas en el Plan Estratégico. ▪ Apoyar las necesidades de los recursos humanos del centro en el nuevo plan, tales como necesidades formativas, convenios puntuales en el marco de determinadas iniciativas, entre otras. ▪ Contribuir en el marco de las estrategias de movilidad internacional tanto a nivel de estudiantes como de investigadores. ▪ Favorecer programas de intercambio y colaboración tales como prácticas en empresas (nacionales e internacionales) o estancias en otros centros de investigación. ▪ Colaborar con la dirección general y las direcciones ejecutivas en los retos derivados de la “gestión del cambio” a nivel de recursos humanos. ▪ Proporcionar asistencia en el procesos de captación de talento en el marco de crecimiento en el que se establece el Plan. ▪ Sentar las bases para la gestión del capital humano en el marco de las nuevas sedes de CIQA.



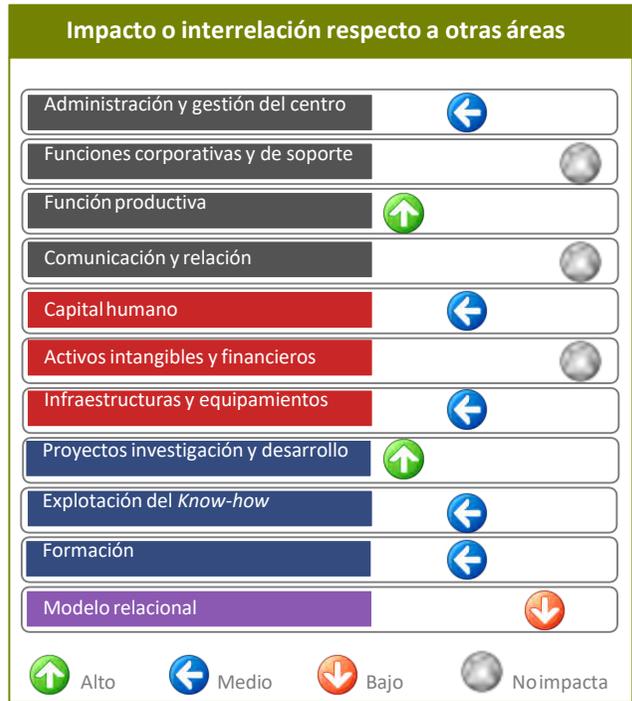
Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales de CIQA

Elemento	Funciones Corporativas y de Soporte – Servicios de Laboratorio
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dar servicio a las áreas productivas del Centro: investigación y vinculación. ▪ Apoyar, formar y dar servicio a los estudiantes del Centro. ▪ Prestar servicios de análisis bajo demanda a la industria.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contar con un servicio de soporte interno adaptado a las necesidades de las diferentes áreas del Centro. ▪ Adaptación progresiva a las futuras necesidades del Centro. ▪ Fuente de ingresos para el centro por su vocación externa.

Funciones

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dar continuidad a su labor como área de soporte del centro y específicamente de las áreas productivas. ▪ Colaborar con los departamentos y grupos de investigación llevando a cabo una función de soporte de carácter colaborativo en detrimento de una pura prestación asistencial. ▪ Planificar su evolución de forma acorde con las metas asignadas en el presente plan, identificando retos y objetivos de su actividad así como necesidades de mejora y de recursos. ▪ Planificar su vocación externa tratando de incrementar su oferta hacia servicios de mayor valor agregado.



Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales de CIQA

Elemento	Funciones Corporativas y de Soporte – Comercialización y enlace industrial
Objetivo	Liderar la función de comercialización de los productos y servicios de CIQA e identificar oportunidades en este marco de cara a conseguir un mayor impacto de CIQA en el tejido productivo . Dar soporte a las actividades propias de la comercialización de los servicios.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hacer llegar la actividad de CIQA a todas las cadena de valor del tejido productivo de México a las cuales las actividades, productos y servicios del centro puedan ser útiles. ▪ Potenciar la vinculación con el tejido productivo de cara a canalizar la transferencia de conocimiento. ▪ Garantizar la sostenibilidad del centro a través de la obtención de ingresos por esta vía.

Funciones

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Negociación y cierre de acuerdos marco con agentes (en estas negociaciones participará la función de asesoría legal y fiscal) y difusión de los mismos entre los beneficiarios (personal, alumnos, egresados, etc.). ▪ Evaluación periódica del cumplimiento de los acuerdos alcanzados y de la valoración de dicha relación identificando puntos de mejora y oportunidades. ▪ Creación de una estructura estable para la realización de labores de seguimiento de las necesidades de las empresas de cara a realizar las tareas propias de vigilancia tecnológica y de mercado. ▪ Informes periódicos incluyendo entre otros, la monitorización del estado del arte de la temática en el país, informes tecnológicos, <i>newsletters</i>, etc. ▪ Informes «ad hoc» sobre empresas o sectores identificados, incluyendo informes tecnológicos sectoriales, informes de prospectiva, etc.



Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales de CIQA

Elemento	Funciones Corporativas y de Soporte – Transferencia tecnológica
Objetivo	Promover, orientar, impulsar y garantizar la transferencia al mercado de los resultados de las actividades investigadoras y proyectos de investigación realizados en el Centro. Repercutir el conocimiento generado en CIQA en la mejora competitiva del tejido empresarial del país.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Potenciación y proyección de la actividad de la transferencia de conocimiento de CIQA al tejido productivo a través del progresivo incremento del valor añadido de los servicios proporcionados. ▪ Puesta en valor en el mercado del conocimiento generado en el centro a través de diferentes vías (asesoramiento I+D+i, licenciamiento de patentes, creación de nuevas empresas, etc.).

Funciones

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Focalizar, coordinar y articular la interlocución con las empresas, a través de: <ul style="list-style-type: none"> ○ La creación, mantenimiento y difusión de un catálogo de oportunidades servicios estandarizados y de asesoramiento a las áreas definidas. ○ Generación de puntos de encuentro entre el centro y la industria, tales como foros de debate, seminarios o eventos, entre otros. ○ Mejora de los canales de comunicación a través de herramientas tales como las proporcionadas por las nuevas tecnologías. ▪ Soporte e impulso a la canalización de los resultados de la investigación incluyendo propiedad intelectual, licenciamiento de patentes, publicaciones, etc. ▪ Identificación de oportunidades y apoyo en la valorización, desarrollo y puesta en el mercado de los resultados de los proyectos promovidos por el centro por cualquiera de las vías (emprendimiento, comercialización, servicios de I+D, etc.). ▪ Apoyo a emprendedores y al sector productivo para crear empresas de base tecnológica.



Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales de CIQA

Elemento	Funciones Corporativas y de Soporte – Gestión del conocimiento e innovación
Objetivo	Explotar el conocimiento existente en el centro, y fuera de este, a través de procesos de mejora continua e innovación. Fomento de la cultura de innovación continua como elemento transversal a la actividad del centro.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aseguramiento de que la organización cuente con la información necesaria, accesible en tiempo y forma óptimos. ▪ Reducción de esfuerzo y costo en la generación de conocimiento e innovación (eliminación de redundancias de conocimiento).

Funciones

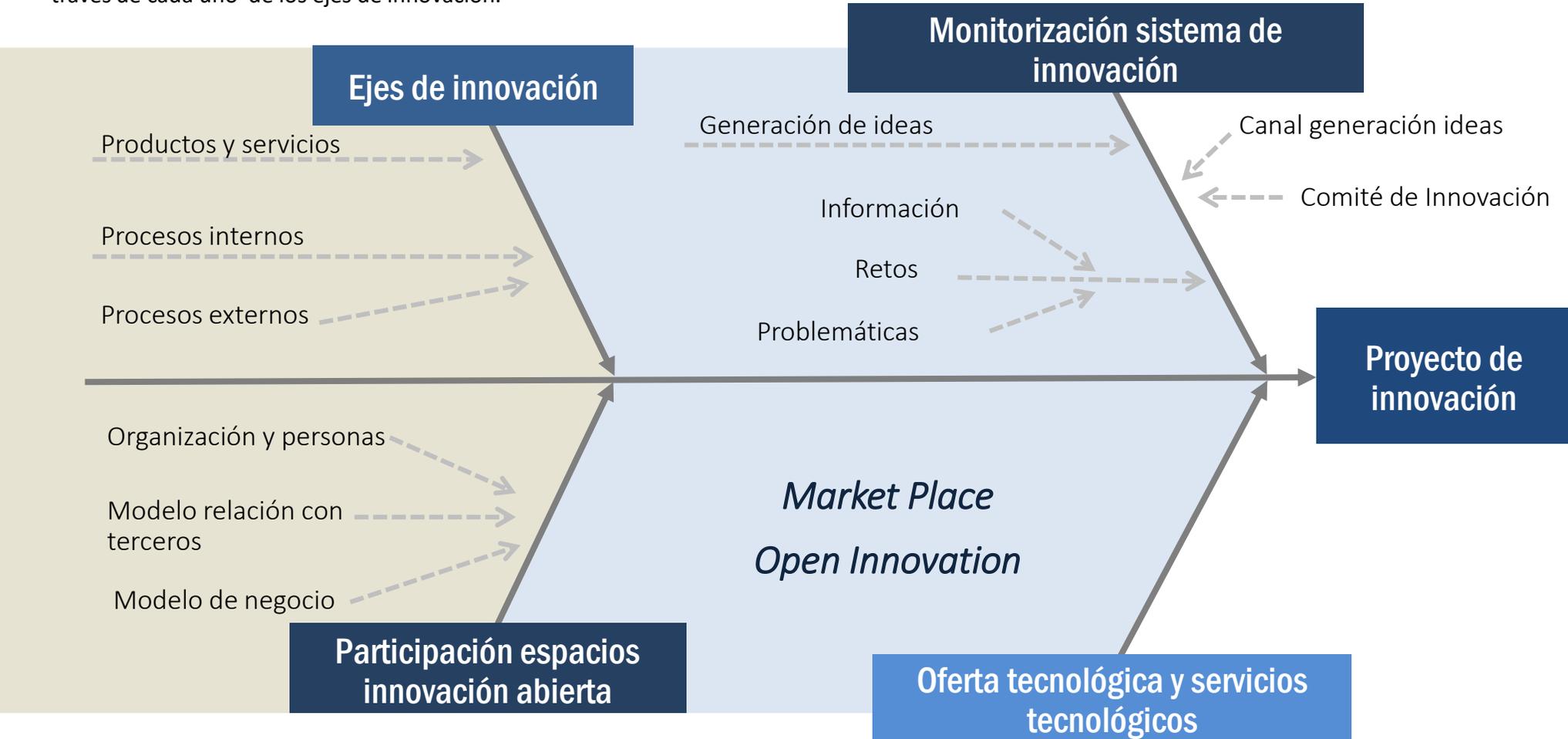
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño, configuración y mantenimiento de los mecanismos para desarrollar un sistema de innovación propio en el marco del centro, alineado con los retos y objetivos del Plan. ▪ Diseño, configuración y mantenimiento de un sistema de gestión del conocimiento abierto y participativo que impacte en toda la organización y que, en última instancia, nutra el proceso de innovación. ▪ Dinamización del ecosistema de innovación del centro y su entorno con el objetivo de generar y desarrollar proyectos de innovación. ▪ Comunicación y divulgación de la actitud innovadora transversalmente en el centro, y situarla como uno de sus elementos diferenciadores. ▪ Control del proceso de gestión del conocimiento y de la innovación identificando puntos de conflicto, déficits, etc. diseñando y aplicando las medidas que considere oportunas. ▪ Coordinación con las áreas de soporte relacionadas con el proceso de innovación (Legal y fiscal, Relaciones institucionales, etc.)



Modelo de centro de investigación y vinculación

Gestión de la innovación

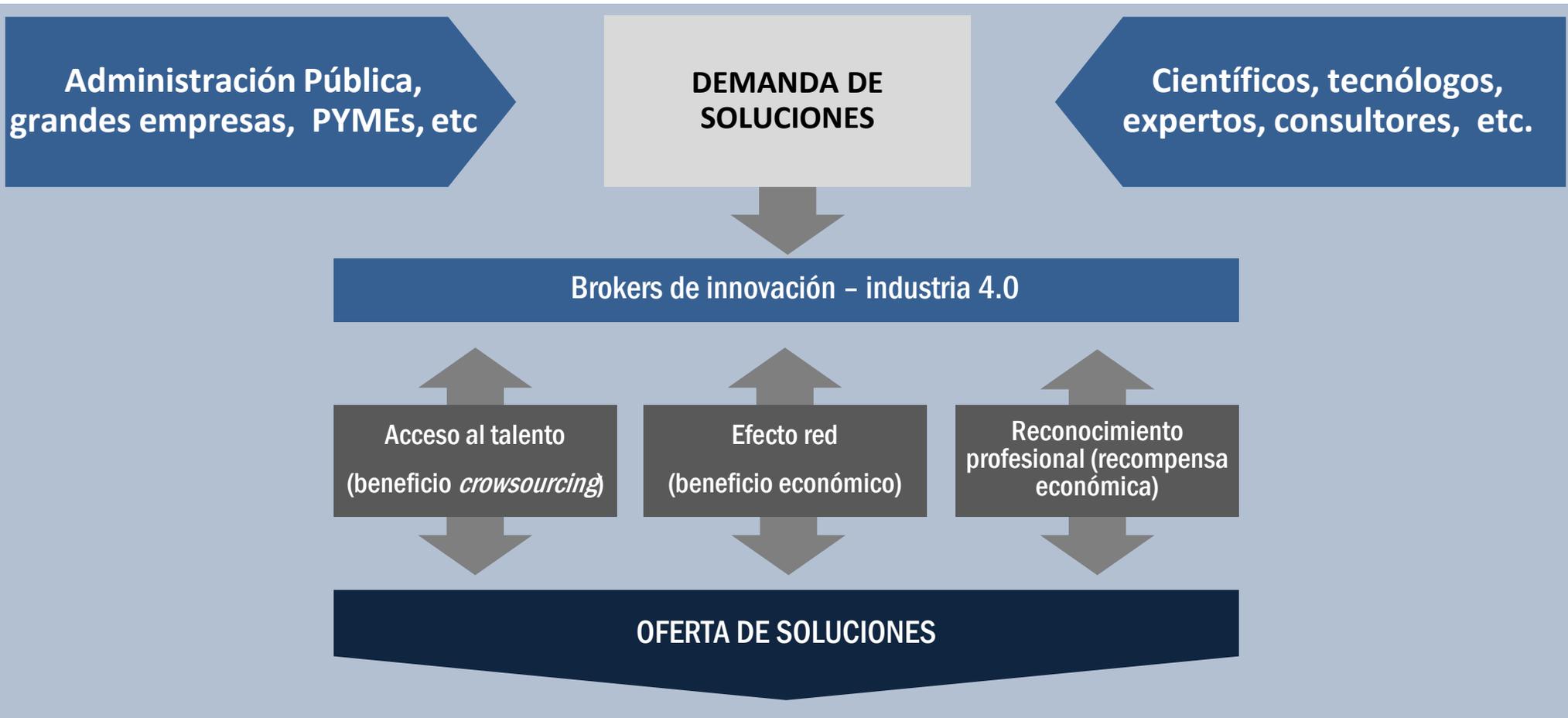
Un sistema de gestión de la innovación es una potente herramienta que nos permite innovar sistemáticamente en el marco de nuestra organización a través de cada uno de los ejes de innovación.



Modelo de centro de investigación y vinculación

Market Place de Innovación (*Open Innovation*) - Industria 4.0

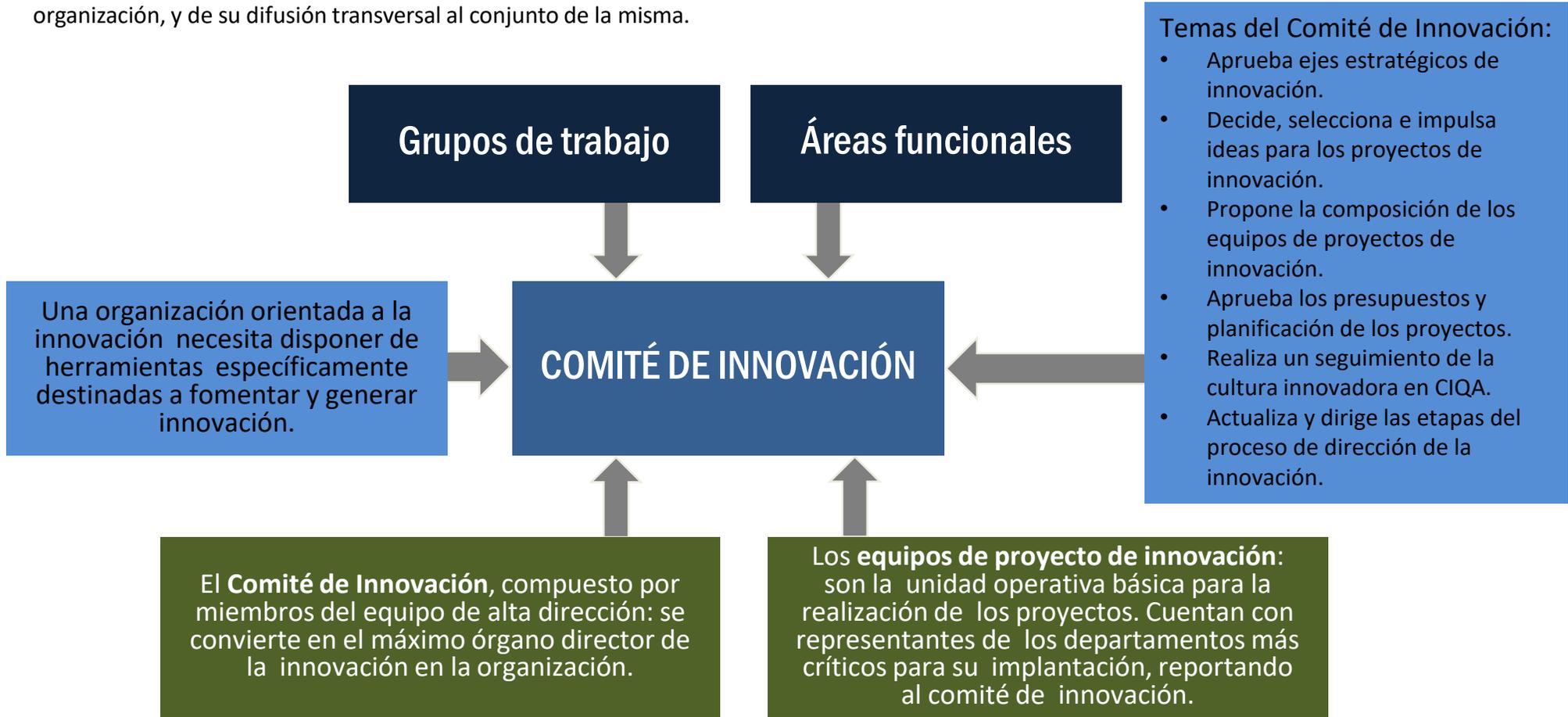
Las plataformas de *open-innovation* ofrecen acceso a **conocimiento y creatividad** externos para la **solución de problemas de I+D+i** en diferentes **áreas temáticas**.



Modelo de centro de investigación y vinculación

Comité de Innovación

El Comité de innovación será el principal impulsor de la introducción de **medidas innovadoras** en la organización, y de su difusión transversal al conjunto de la misma.



El Comité de Innovación establecerá el **nexo entre las ideas, su materialización** y puesta en marcha, constituyéndose como el principal órgano director de la innovación en el Centro.

Modelo de centro de investigación y vinculación

Comité de Innovación

El Comité de innovación propuesto fungiría de acuerdo al siguiente esquema:



El Comité de Innovación establecerá el **nexo entre las ideas, su materialización** y puesta en marcha, constituyéndose como el principal órgano director de la innovación en el Centro.

Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales de CIQA

Elemento	Funciones Productivas – Investigación y Desarrollo
Objetivo	Dar respuesta a las demandas de los clientes (entidades financiadoras de proyectos de investigación o empresas privadas) a través de la generación de conocimiento, soluciones tecnológicas adaptadas a las necesidades y oportunidades, asesoramiento o análisis y pruebas , entre otros.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> Como parte productiva genera el mayor porcentaje del output de CIQA. La función de investigación y desarrollo tiene un carácter motor frente al resto ya que generará los output para la explotación del <i>know-how</i> y retroalimentará de contenidos a la función formativa tanto escolarizante como profesionalizante.

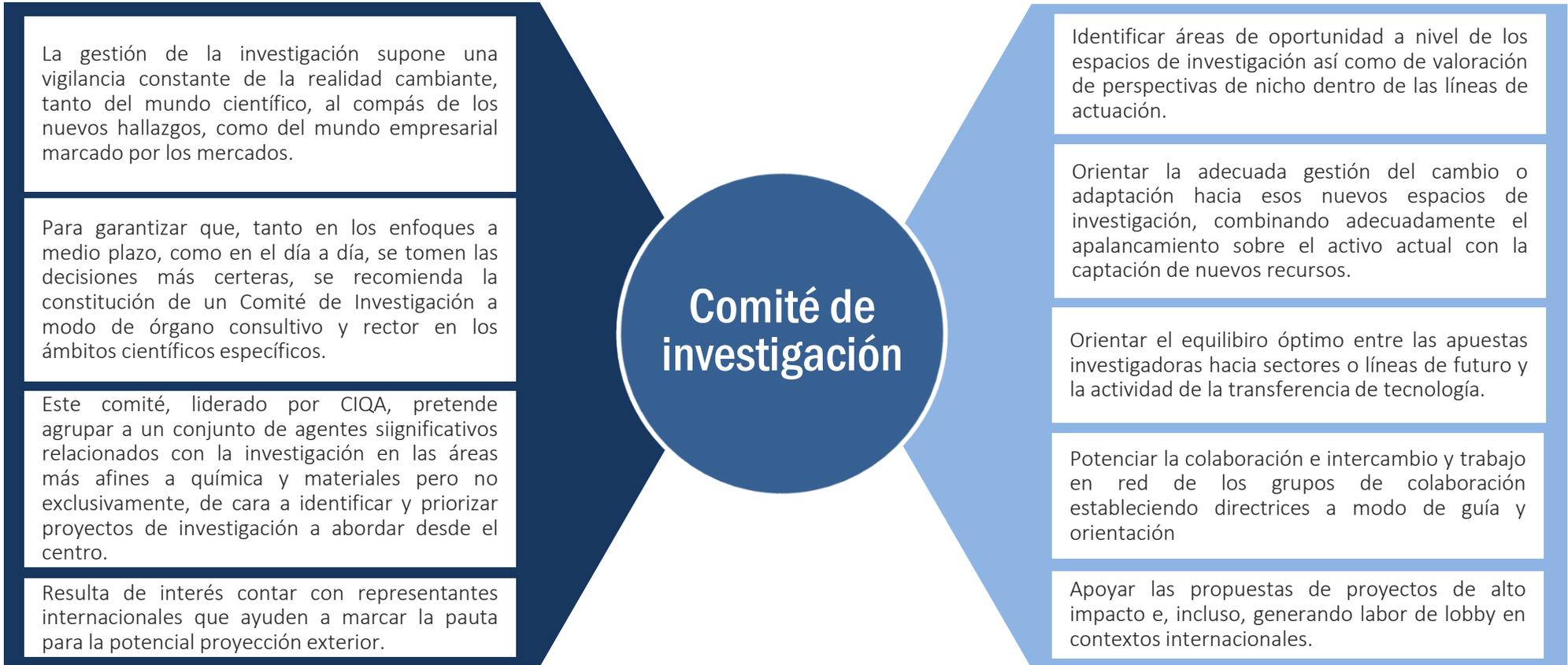
Funciones

<ul style="list-style-type: none"> Realizar proyectos de investigación demandados por las agencias financiadoras de la investigación. Aportar conocimientos y hallazgos al espacio científico y académico de cara a promover, en su desarrollo y ampliación progresiva, el conocimiento científico mundial. Generar conocimiento de cara a su aplicación para la mejora de la sociedad civil. Dar respuesta a las necesidades de I+D+i de las empresas y realizar desarrollos tecnológicos con base en dicha investigación. Generar conocimiento canalizado a través de publicaciones, asistencia a seminarios y foros entre otros. Involucrar progresivamente en los proyectos a talento más incipiente de cara a su formación, no sólo en contenidos, sino en habilidades y competencias, a través de la participación en proyectos. Apoyar a la industria en la innovación en sus procesos productivos así como proponer soluciones de mejora e inducir el cambio hacia modelos más eficientes. Aportar ideas de valor a los responsables de investigación de las empresas de cara a sus planificaciones de negocio y actividad mediante una actitud proactiva orientada a la búsqueda de oportunidades.



Modelo de centro de investigación y vinculación

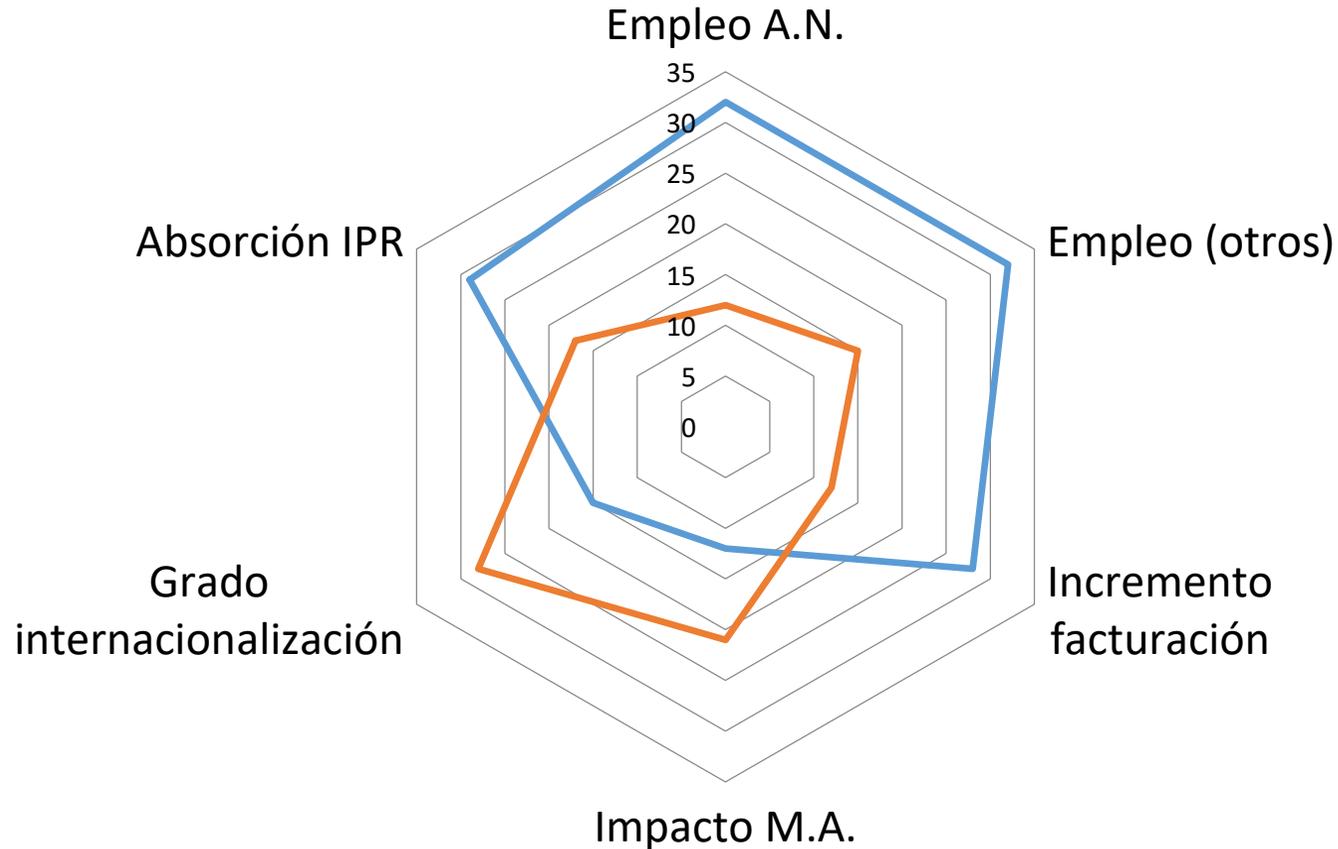
Comité de investigación



La estructura que conforme este Comité, si bien tiene que guardar la perspectiva y homogeneidad, debe contar con la participación puntual de agentes identificados en casos puntuales como de interés por su posición o conocimientos.

Modelo de centro de investigación y vinculación

Impacto socioeconómico



[Ejemplo de propuesta tentativa]

Es relevante como institución, conocer el impacto que se genera como resultado de los proyectos de I+D+i, por lo cual se propone evaluar sistemáticamente dicho impacto, tanto a nivel social como económico.

Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales de CIQA

Elemento	Funciones Productivas – Formación
Objetivo	<p>Generar talento para su puesta en valor en la sociedad y en la empresa. Proporcionar a los estudiantes los conocimientos, habilidades y aptitudes necesarias para su introducción en el mundo laboral ya sea científico, académico, empresarial o social.</p>
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poder transferir directamente los conocimientos resultantes de la investigación y desarrollo a los estudiantes. ▪ Contar con apoyos a la hora de ejecutar proyectos de cara a contar con recursos. ▪ Elevar al proyección de CIQA a través de los egresados.

Funciones

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición de los planes docentes desde un punto de vista de alineamiento con los organismos competentes, principalmente CONACYT. ▪ Identificación de las potencialidades y oportunidades de obtener acreditaciones nacionales e internacionales. Planificación y desarrollo de los trabajos para la consecución de las mismas. ▪ Identificación de las necesidades formativas del mercado laboral y retroalimentación de la oferta formativa de CIQA con las mismas. ▪ Establecimiento de contactos fluidos con el tejido productivo de cara a llegar a acuerdos para la impartición recurrente de formación profesionalizante. ▪ Compilación de la oferta formativa complementaria orientada a la formación en habilidades y competencias tales como idiomas, manejo en el entorno digital y trabajo en red, emprendimiento, etc.



Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales de CIQA

Elemento	Funciones Productivas – Explotación directa del <i>know-how</i>
Objetivo	El objetivo en el horizonte 2018 es contar con un área productiva y de negocio que se centre específicamente en la explotación del <i>know-how</i> generado en CIQA. La explotación directa se realizará a través de la creación de <i>spin-off</i> o del licenciamiento de patentes.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transferencia directa del conocimiento, desarrollos y patentes producidos en CIQA. ▪ Posibilidad de realizar grupos mixtos de colaboración con empresas privadas desde un marco de iniciativas público-privadas. ▪ Generación de recursos económicos que redunden en la sostenibilidad del Centro.

Funciones

- Ayudar a establecer los **mecanismos legales** para la óptima realización de la actividad a través de acuerdos con empresas o para la creación directa de sociedades mercantiles orientadas a la explotación de *know-how* producido por CIQA.
- Gestión de la **propiedad intelectual** de los resultados de I+D+i.
- Apoyar a los investigadores en la **protección** (mediante patentes, propiedad intelectual, etc.) de los resultados de sus investigaciones de posible valor aplicado.
- Guiar, orientar e impulsar a los investigadores, técnicos o estudiantes en la **creación de empresas de base tecnológica** o en la participación en las mismas asesorando sobre las fórmulas viables establecidas para ello, mediante:
 - El asesoramiento para su creación, ayuda en la búsqueda de inversores, facilitando la transferencia de tecnología a la empresa y fomentando la incubación de las empresas.
- Apoyo para la **gestión de contratos y convenios** relacionados con el **licenciamiento de patentes**, así mismo la creación y mantenimiento del mapa de conocimiento y tecnología del centro.
- **Prospectiva y vigilancia tecnológica y de conocimiento**, de cara identificar oportunidades de mercado y apoyar la valorización tecnológica de los conocimientos generados en CIQA.



Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales de CIQA

Elemento	Comunicación y relación – Comunicación y difusión
Objetivo	Poner en valor, conectar y difundir las actividades que se desarrollan desde el centro con sus grupos de interés internos (estudiantes, profesores, personal administrativo) o externos (academia, gobierno, empresas, sociedad, etc.).
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dinamización externa de la red de aliados y socios del centro e interna en el seno de CIQA. ▪ Posicionamiento institucional del centro, centrado y alineado con el Plan Estratégico. ▪ Notoriedad y atractivo del centro frente a beneficiarios y la sociedad en general.

Funciones

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición, establecimiento y potenciación de la imagen institucional y normas de uso de la misma. ▪ Posicionamiento y difusión de la estrategia del centro entre usuarios tanto internos (investigadores, técnicos, personal diverso y alumnos) como externos (empresas, emprendedores, instituciones, etc.). ▪ Definición y despliegue de Planes de Comunicación específicos. ▪ Acciones de comunicación para dar a conocer la actividad de CIQA, generación de notoriedad, atraer talento, ideas, proyectos, etc. a través de diferentes canales, entre otros: <ul style="list-style-type: none"> ○ Canales tradicionales (noticias, catálogos, artículos, videos, etc.). ○ Eventos propios o de terceros, conferencias, ferias, etc. ○ Canales <i>on-line</i> (portal web, redes sociales, blogs, videos, etc.). ▪ Creación, actualización y aplicación de un reglamento específico y recomendaciones para la creación y uso de las relaciones con terceros. ▪ Creación y mantenimiento de un catálogo de alianzas que incluya de forma estructurada una descripción del tipo de relación, ámbitos de colaboración, contactos, etc.



Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales de CIQA

Elemento	Comunicación y relación – Cooperación
Objetivo	Fomentar la articulación de iniciativas de alto impacto que incluyan la participación y colaboración en grupos de investigación y, cuando sea posible, entre los investigadores del centro y los de otras instituciones de diversos ámbitos.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> Articulación de proyectos colaborativos e interdisciplinarios de alto impacto para México. Optimización del uso de recursos y compartición de buenas prácticas tanto por los miembros de CIQA como por terceros. Crear una cultura de trabajo basada en la generación de sinergias y con foco en proyectos de impacto.

Funciones

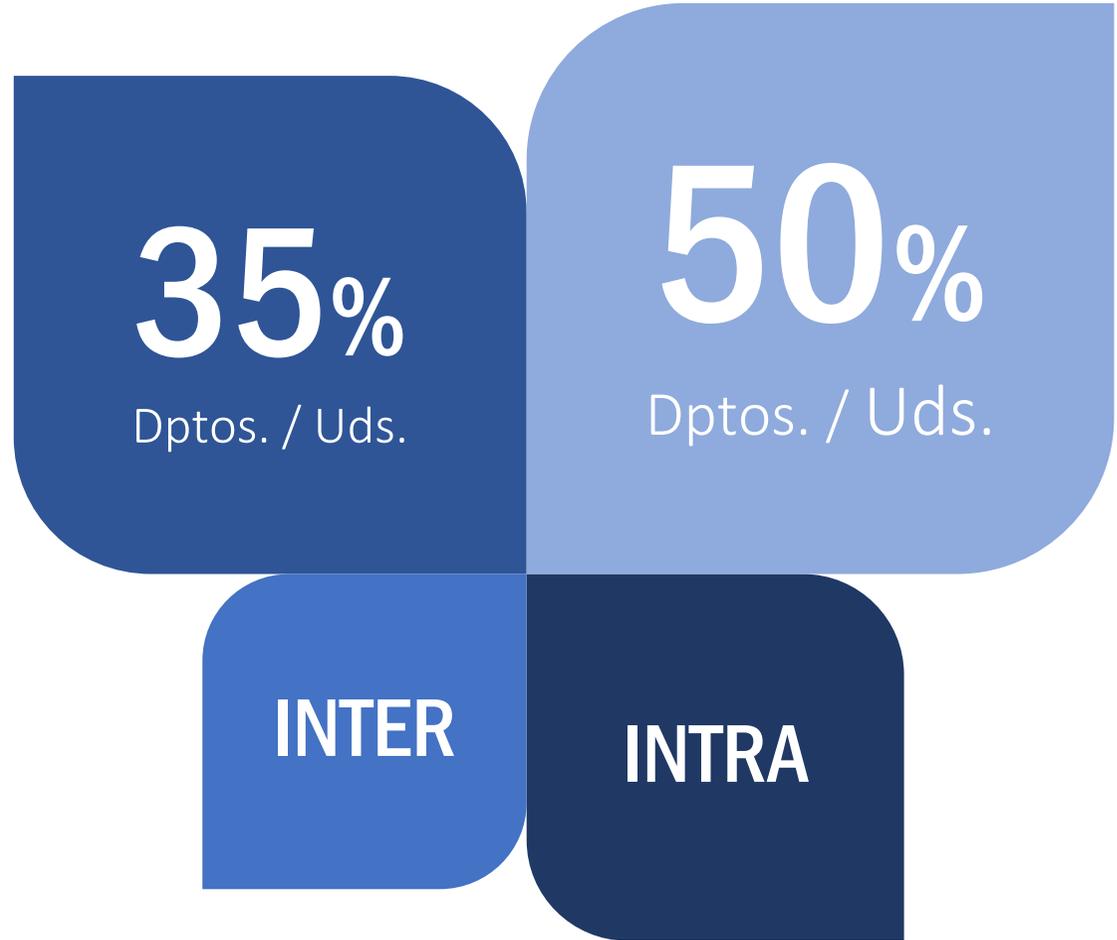
<ul style="list-style-type: none"> Formalización de un protocolo de trabajo y acciones para dinamizar la cooperación. Entre otras, destacan las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Organización y dinamización de reuniones de creatividad, talleres de trabajo, etc. en torno a temas estratégicos en investigación y transferencia de conocimiento. Fomento del uso de plataformas de comunicación e intercambio de información (wikis, blogs, redes sociales, etc.) entre los investigadores, técnicos y estudiantes. Fomento y coordinación del uso compartido de recursos (documentación, equipos e infraestructuras) mediante la consolidación y publicación de una base de datos única de recursos. Identificación y difusión de líneas de trabajo y actividades susceptibles de ser de interés para otras áreas de forma que intercambien buenas prácticas entre ellas. Identificación de posibles oportunidades de colaboración así como potenciales socios o colaboradores para la definición de proyectos colaborativos de alto impacto.



Modelo de centro de investigación y vinculación

Colaboración intra e inter institucional

**COLABORACIÓN
INTRA E INTER
CENTROS PÚBLICOS
DE INVESTIGACIÓN**



Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales de CIQA

Elemento	Comunicación y relación – Proyección exterior y acuerdos internacionales
Objetivo	Explotar proactivamente las oportunidades de internacionalización que surjan y fomentar la participación en acciones y proyectos en los diversos ámbitos de trabajo del centro; investigación y desarrollo, vinculación y formación.
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> Generación de un mayor foco en la internacionalización y optimización de esfuerzos. Proyección de la presencia y relevancia internacional del centro atrayendo talento y oportunidades. Acceso a proyectos de alto impacto en el campo de la investigación y en la vinculación. Dinamización de las actividades de movilidad de investigadores y estudiantes.

Funciones

<ul style="list-style-type: none"> Identificación de oportunidades y áreas prioritarias de interés para las actividades de colaboración internacional del Centro. Apoyo a las diferentes áreas del centro en las actividades a desarrollar en el campo de la colaboración internacional, tales como: <ul style="list-style-type: none"> Establecimiento de contacto con la institución objetivo. Asesoramiento en el enfoque de la actividad internacional. Evaluación de los proyectos o iniciativas para identificar aquellos susceptibles de internacionalizarse de alguna forma. Apoyo en la creación de programas formativos o de investigación compartidos con centros de investigación y conocimiento internacionales (p.e. dobles titulaciones internacionales, titulaciones en otros idiomas, etc.). Coordinación de las actividades de internacionalización del centro para explotar posibles sinergias y complementariedades.



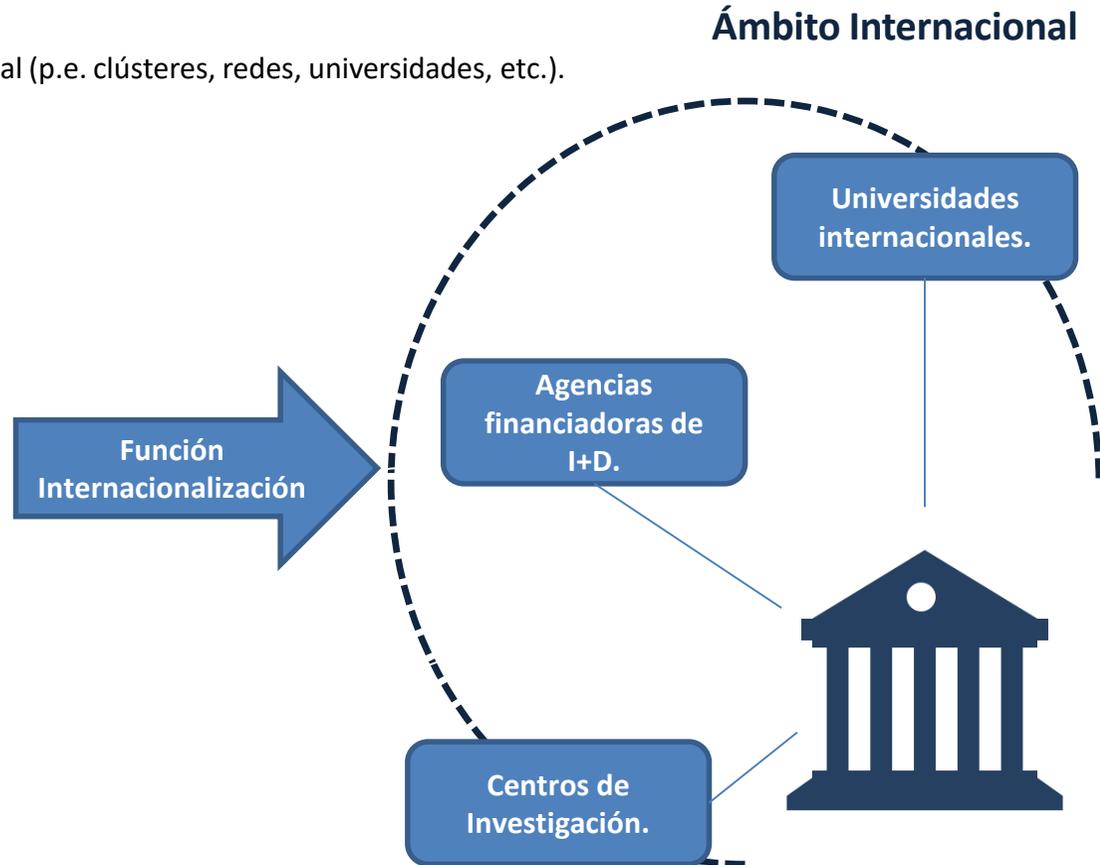
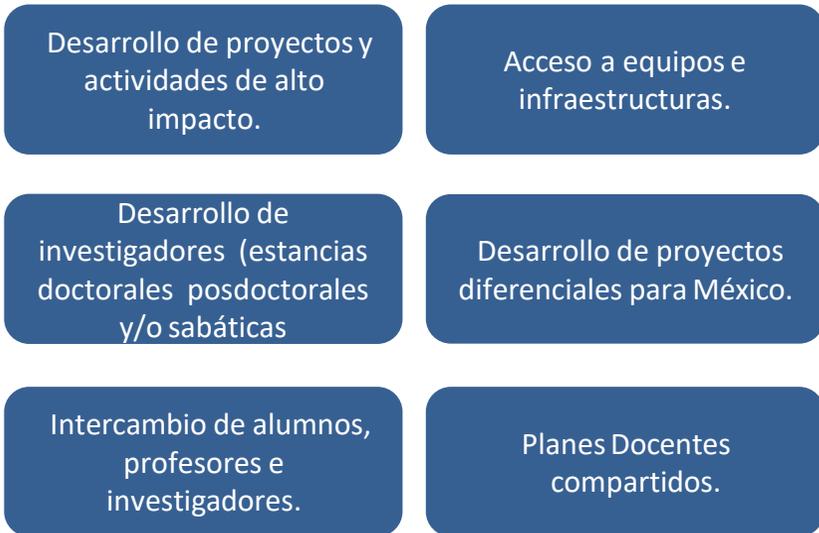
Modelo de centro de investigación y vinculación

Apoyo a las actividades internacionales

La función de Internacionalización actúa:

- Coordinando todas las actividades de internacionalización del centro en las área de investigación, vinculación y formación.
- Identificando oportunidades de cooperación a nivel internacional (p.e. clústeres, redes, universidades, etc.).

OPORTUNIDADES DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL



Modelo de centro de investigación y vinculación

Áreas funcionales

Activos y recursos

Actividades, productos y servicios

Modelo relacional



Modelo de centro de investigación y vinculación

Activos y recursos

La propuesta de **mapa de activos del centro** quedaría resumida en el siguiente esquema, en el que se recogen los principales activos en cuanto a capital humano, recursos intangibles y financieros y espacios, materiales y equipos.



Modelo de centro de investigación y vinculación

Activos y recursos



ALUMNI

Estrategia para la generación de una comunidad CIQA integrando a sus egresados

Modelo de centro de investigación y vinculación

Alumni

¿Por qué abordar una estrategia específica focalizada en los egresados?

Máximo exponente de la generación exitosa de Capital Humano por parte de CIQA

Vanguardia en la innovación respecto a la R&D generada en CIQA

Elemento clave para la generación de la “marca global CIQA” identificable en su ámbito de actuación

Ejemplo de pertinencia en la formación recibida en CIQA



Referencia constante para los estudiantes en curso

Incremento y medida real del impacto socio económico de CIQA

Recurso para la identificación, generación y ejecución de nuevos proyectos de alto impacto

Identificación de los potenciales lazos y vinculaciones inter organizacionales

Capacidad de integración y minoración del gap R&D e Innovación

Elemento de comunicación para la captación de nuevo talento con interés en formarse en CIQA

Modelo de centro de investigación y vinculación

Alumni

Planeación estratégica.

Identificación de los egresados de CIQA en los últimos 25 años (mínimo). Datos de contacto, situación laboral actual, necesidades potenciales.

Segmentación del grupo en función de ámbitos de trabajo, categorías laborales, edades.

Identificación de factores comunes de interés para los diferentes grupos en relación con las actividades de CIQA.

Determinación de una política clara y evaluable respecto de Alumni – CIQA.

Establecimiento de una potencial cartera de servicios para los diferentes grupos pertenecientes al Alumni – CIQA.

Determinación de una política de comunicación *ad hoc* para cada uno de los diferentes grupos del Alumni – CIQA.

Definir acciones de comunicación y establecimiento de lazos entre actuales estudiantes CIQA y Alumni – CIQA.

POLÍTICA RELACIÓN Alumni-CIQA

Identificación de oportunidades para servicios I+D+i prestados por CIQA.

Accesibilidad a los decisores institucionales.

Identificación de necesidades y oportunidades formativas no satisfechas en el ámbito propio.

Incremento de la capacidad relacional CIQA particularmente en el entorno productivo y social.

Generación oportunidades de colaboración Público – Privada para CIQA.

Facilitadores para la inserción laboral futura de los actuales estudiantes de CIQA.

Incremento del radio de acción de CIQA tanto a nivel geográfico como, potencialmente, sectorial.

Modelo de centro de investigación y vinculación

Activos y recursos



Para el correcto funcionamiento del centro, éste ha de contar con los **activos adecuados** que le permitan desempeñar sus funciones y realizar sus actividades y servicios. De cara a abordar la fase de proyección y crecimiento que planteamos, se hace necesaria una **evaluación de las necesidades y requerimientos** en cuanto a activos requeridos para la implementación del Plan.

La información relativa a los activos y recursos del centro se muestra, en **fichas descriptivas** con los siguientes apartados:

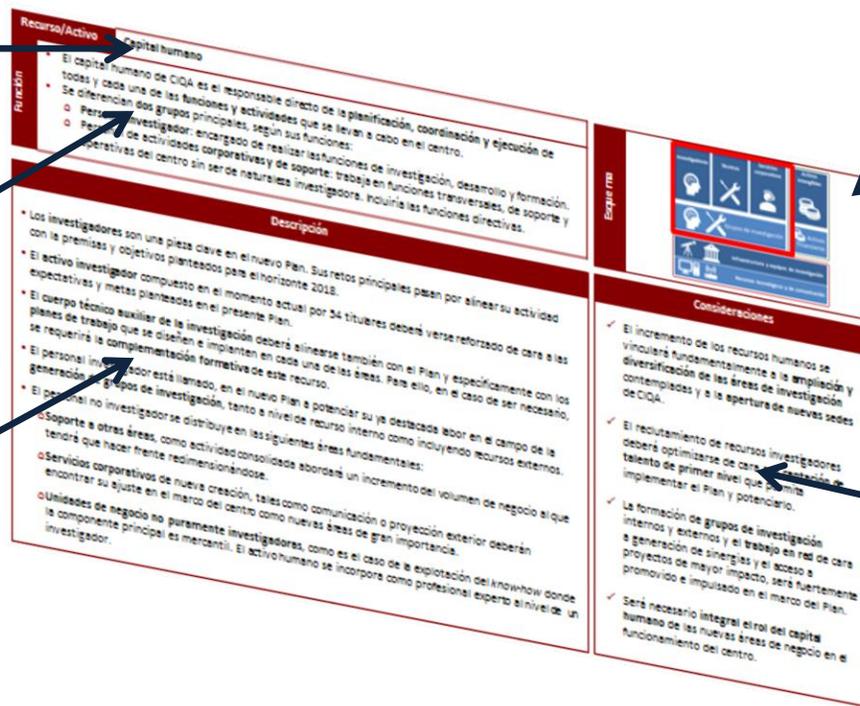
Nombre del activo o recurso al que hace referencia la ficha.

Breve descripción de la función o utilidad del activo desde la perspectiva del centro.

Listado descriptivo de los aspectos y características del activo.

Posición en el esquema de activos del centro.

Consideraciones o elementos a destacar respecto al activo.



Recurso/Activo Capital humano

Resumen

- El capital humano de CIOA es el responsable directo de la planificación, coordinación y ejecución de todas y cada una de las funciones y actividades que se llevan a cabo en el centro.
- Se diferencian dos grupos principales y actividades que se llevan a cabo en el centro:
 - Personal investigador: encargado de realizar las funciones de investigación, desarrollo y formación.
 - Personal de actividades corporativas y de soporte: trabaja en funciones transversales, de soporte y operativas del centro sin ser de naturaleza investigadora. Incluye las funciones directivas.

Descripción

- Los investigadores son una pieza clave en el nuevo Plan. Sus retos principales pasan por alinear su actividad con las premisas y objetivos planteados para el horizonte 2018.
- El activo investigador compuesto en el momento actual por 34 titulares deberá verse reforzado de cara a las expectativas y metas planteadas en el presente Plan.
- El cuerpo técnico auxiliar de la investigación deberá alinearse también con el Plan y específicamente con los planes de trabajo que se diseñen e implanten en cada una de las áreas. Para ello, en el caso de ser necesario, se requerirá la complementación formativa de este recurso.
- El personal investigador está llamado, en el nuevo Plan a potenciar su ya destacada labor en el campo de la generación de tipos de investigación, tanto a nivel de recurso interno como incluyendo recursos externos.
- El personal no investigador se distribuye en las siguientes áreas fundamentales:
 - Soporte a otras áreas, como actividad consolidada abordará un incremento del volumen de negocio al que tendrá que hacer frente redimensionándose.
 - Servicios corporativos de nueva creación, tales como comunicación o proyección exterior deberán encontrar su ajuste en el marco del centro como nuevas áreas de gran importancia.
 - Unidades de negocio no puramente investigadoras, como es el caso de la explotación del know-how donde la componente principal es comercial. El activo humano se incorporará como profesional experto al nivel de un investigador.

Esquema



Consideraciones

- El incremento de los recursos humanos se vinculará fundamentalmente a la ampliación y diversificación de las áreas de investigación contempladas y a la apertura de nuevas sedes de CIOA.
- El reclutamiento de recursos investigadores deberá optimizarse de cara a la selección de talento de primer nivel que permita implementar el Plan y potenciarlo.
- La formación de grupos de investigación internos y externos y el trabajo en red de cara a generación de sinergias y el acceso a proyectos de mayor impacto, será fuertemente promovido e impulsado en el marco del Plan.
- Será necesario integrar el rol del capital humano de las nuevas áreas de negocio en el funcionamiento del centro.

Modelo de centro de investigación y vinculación

Activos y recursos

Recurso/Activo	Capital humano
Función	<ul style="list-style-type: none"> El capital humano de CIQA es el responsable directo de la planificación, coordinación y ejecución de todas y cada una de las funciones y actividades que se llevan a cabo en el Centro. Se diferencian dos grupos principales, según sus funciones: <ul style="list-style-type: none"> Personal investigador: encargado de realizar las funciones de investigación, desarrollo y formación. Personal de actividades corporativas y de soporte: trabaja en funciones transversales, de soporte y operativas del Centro sin ser de naturaleza investigadora. Incluiría las funciones directivas.



Descripción
<ul style="list-style-type: none"> Los investigadores son una pieza clave en el nuevo Plan. Sus retos principales pasan por alinear su actividad con la premisas y objetivos planteados para el horizonte 2023. El activo investigador compuesto en el momento por los investigadores titulares deberá verse reforzado de cara a las expectativas y metas planteadas en el presente Plan. El cuerpo técnico auxiliar de la investigación deberá alinearse también con el Plan y específicamente con los planes de trabajo que se diseñen e implanten en cada una de las áreas. Para ello, en el caso de ser necesario, se requerirá la complementación formativa de este recurso. El personal investigador está llamado, en el nuevo Plan a potenciar su ya destacada labor en el campo de la generación de grupos de investigación, tanto a nivel de recurso interno como incluyendo recursos externos. El personal no investigador se distribuye en las siguientes áreas fundamentales: <ul style="list-style-type: none"> Soporte a otras áreas, como actividad consolidada abordará un incremento del volumen de negocio al que tendrá que hacer frente redimensionándose. Servicios corporativos de nueva creación, tales como comunicación o proyección exterior deberán encontrar su ajuste en el marco del centro como nuevas áreas de gran importancia. Unidades de negocio no puramente investigadoras, como es el caso de la explotación del <i>know-how</i> donde la componente principal es mercantil. El activo humano se incorpora como profesional experto al nivel de un investigador.

Consideraciones
<ul style="list-style-type: none"> ✓ El incremento de los recursos humanos se vinculará fundamentalmente a la ampliación y diversificación de las áreas de investigación contempladas y a la apertura de nuevas sedes de CIQA. ✓ El reclutamiento de recursos investigadores deberá optimizarse de cara a la captación de talento de primer nivel que permita implementar el Plan y potenciarlo. ✓ La formación de grupos de investigación internos y externos y el trabajo en red de cara a generación de sinergias y el acceso a proyectos de mayor impacto, será fuertemente promovido e impulsado en el marco del Plan. ✓ Será necesario integral el rol del capital humano de las nuevas áreas de negocio en el funcionamiento del Centro.

Modelo de centro de investigación y vinculación

Activos y recursos

Recurso/Activo	Activos intangibles y financieros
Función	<p>Aquellos activos que no siendo humanos ni materiales completan a los anteriores y son trascendentales para el funcionamiento del Centro. Nos referimos principalmente al conocimiento y know-how acumulado no sólo en el aspecto investigador o de desarrollo, sino también en la gestión de los proyectos y las personas, la comercialización, etc. Igualmente se incluye la articulación normativa y reglamentaria. Contemplamos en esta ficha también el activo financiero haciendo referencia, además de al corriente, a la bolsa de financiación autogenerada como instrumento de gran importancia en el nuevo Plan.</p>



Descripción
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El posicionamiento previsto, las metas planteadas y las apuestas estratégicas y de valor que se incluyen en el nuevo Plan implican que el centro se dote, en el horizonte 2023, con un importante conjunto de activos intangibles; el conocimiento que se generará será sin duda el principal. Además, en el curso de este Plan se generaran activos tales como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sistema de gestión del conocimiento y la innovación. ○ Sistemas de monitoreo para diversas actividades. ○ Elementos y herramientas de información y comunicación tanto a nivel interno como externo. ○ Procedimientos específicos para abordar una labor sólida de constitución sistemática de convenios con diferentes tipos de entidades tanto a nivel nacional como internacional. ○ Procedimientos sistemáticos y diversos para la firma de contratos innovadores con las empresas privadas en función de las necesidades y expectativas de cada una de las partes (fórmulas diversas como <i>success fee</i>, porcentaje de beneficios, etc). ○ Sistemática para la optimización del negocio del licenciamiento de patentes, incluyendo mercadotecnia, vigilancia tecnológica, etc. También contempla la actividad de la creación de <i>spin-off</i>. ▪ La consecución de las metas planteadas en el campo de la vinculación y la generación de actividades de negocio nuevas supondrán una mayor capacidad financiera del centro. Será muy importante su planificación y manejo de cara a potenciar la inversión en áreas estratégicas para el Centro.

Consideraciones
<ul style="list-style-type: none"> ✓ La principal generación de activo intangible se centrará en las nuevas actividades. ✓ El planteamiento de abordar nuevas áreas de investigación supone que la labor primera sea la generación de conocimiento en las mismas de cara a su potenciación y posterior posible transferencia. ✓ Por su parte las nuevas áreas de negocio (licenciamiento de patentes y creación de <i>spin-off</i>) requerirán de activos a modo de inputs para su desarrollo. ✓ La vinculación se potenciará a través de la introducción de nuevas variantes contractuales y mercantiles con mayor nivel de sofisticación.

Modelo de centro de investigación y vinculación

Activos y recursos

Recurso/Activo	Espacios, materiales y equipos
Función	Se incluyen en este campo los espacios, equipamientos, infraestructuras y medios necesarios para desarrollar su actividad y alcanzar los objetivos planteados.
	En el marco del nuevo Plan el centro deberá acometer un plan de dotación a efectos de cumplir con las premisas de crecimiento y proyección, principalmente en dos aspectos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Construcción y equipamiento de las nuevas sedes de CIQA planteadas. ○ Dotación con el instrumental necesario para abordar la investigación en las nuevas áreas definidas.



Descripción
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las nuevas sedes y los consorcios en los que el Centro participe contarán con sus planes específicos de infraestructura y dotación. En el caso del equipamiento para la investigación se prestará especial atención a la optimización de los recursos con los que el centro cuenta actualmente. ▪ La sede central de CIQA continuará con sus acciones de mejora y dotación, prestando especial atención a aquellos activos que deban ser reemplazados por su agotamiento o que sean susceptibles de renovación, tales como inmuebles. ▪ Así mismo, cada una de las acciones planteadas en las nuevas áreas de investigación se acompañará con un detalle específico de las necesidades de equipamiento requeridas. ▪ Además, se considera necesario contar con recursos tecnológicos que permitan: <ul style="list-style-type: none"> ○ Agilizar, automatizar y mejorar los procesos internos. ○ Fomentar las relaciones internas y la creación de comunidades de talento (redes sociales, intranet, etc.). ○ Facilitar el control sistemático del estatus de cada uno de los proyectos y actividades y explotar dicha información (soluciones <i>Business Intelligence</i>). ○ Modernizar y coordinar la formación virtual y a distancia, el acceso a documentación y conocimiento a través de plataformas de cooperación y formación <i>on-line</i>. ○ Conectar de una forma sencilla con agentes externos (compatibilidad).

Consideraciones
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Será importante optimizar y revisar las infraestructuras y equipamientos actuales para el cumplimiento de un modelo de excelencia sostenible. ✓ Se deberán dimensionar las necesidades de adquisición de equipo e infraestructura nueva (considerando las nuevas áreas de investigación) y planificación de las formas de financiación (proyectos, convocatorias de equipamiento, colaboraciones, etc.). ✓ Será importante valorar las potencialidades del trabajo en red y del uso compartido de recursos de cara a optimizar las adquisiciones, no sólo internamente, valorando fórmulas tales como <i>leasing</i> u otros mecanismos financieros.

Modelo de centro de investigación y vinculación

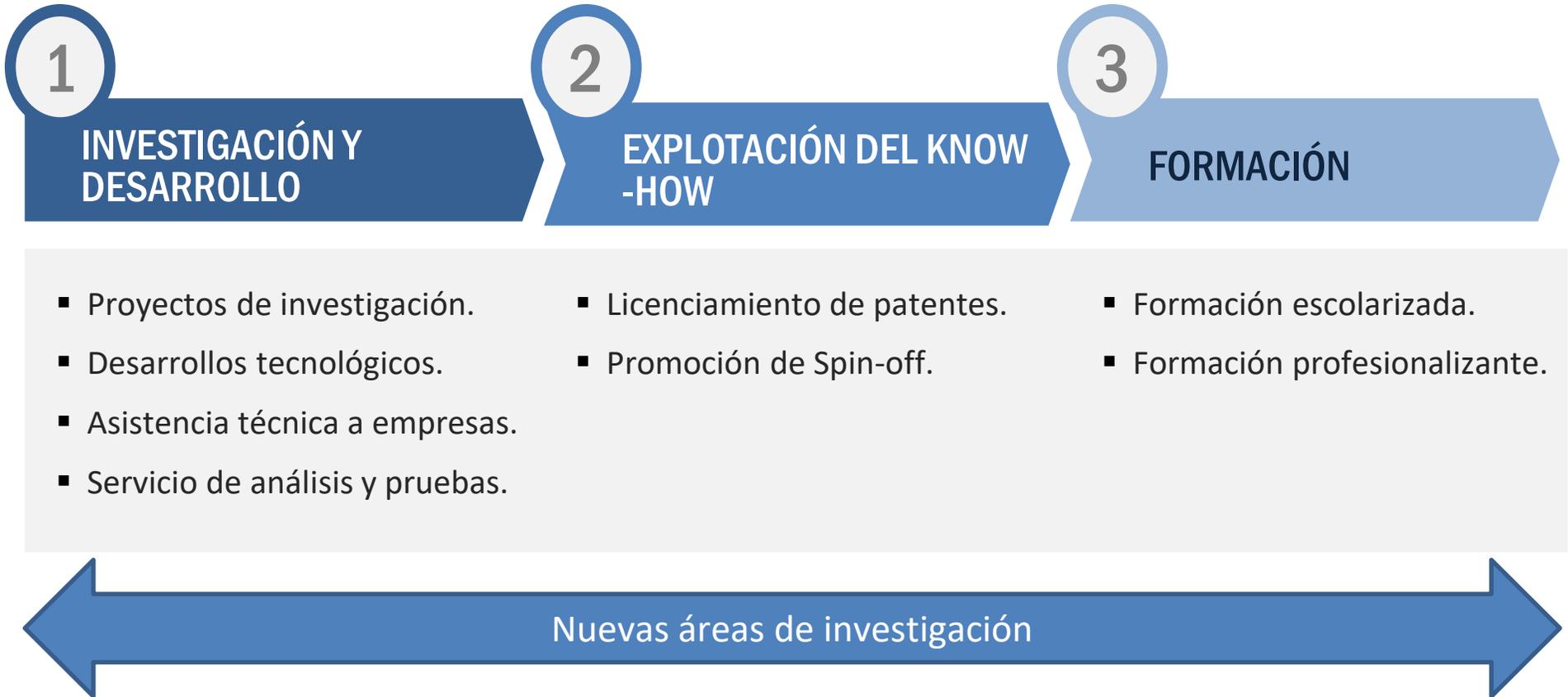
Áreas funcionales
Activos y recursos
Actividades, productos y servicios
Modelo relacional



Modelo de centro de investigación y vinculación

Actividades, productos y servicios

La **oferta de actividades, productos y servicios** de CIQA en el marco del nuevo Plan está compuesta por los elementos que se indican en el esquema siguiente. De forma transversal a los mismos se situaría el plano de desarrollo de **nuevas áreas y líneas de investigación** desplegadas a partir de aquellas en curso en el inicio del Plan, y que progresivamente se irán definiendo en la implementación del mismo.



Modelo de centro de investigación y vinculación

Actividades, productos y servicios

Dentro del bloque de actividades, productos y servicios se incluye la propuesta de valor que el centro ofrece a sus clientes. La información relativa a los mismos se incluye en **fichas descriptivas** con los siguientes apartados:



Nombre de la actividad, producto o servicio al que hace referencia la ficha.

Descripción del servicio y actividad que incorpora

Servicio	Investigación y Desarrollo
<p>Descripción</p> <ul style="list-style-type: none"> Se trata de la actividad principal de CICQA, rotora y al mismo tiempo complementaria tanto para la formación como para la explotación de know-how. La actividad de investigación y desarrollo se estructura en las siguientes líneas principales de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> Proyectos de investigación y desarrollo: generalmente realizados en el marco de financiación pública o bien por convenio de colaboración con grandes corporaciones. Desarrollo tecnológico: realizados en el marco de financiación pública o bien por convenio de colaboración con grandes corporaciones. Asistencia técnica a empresas: realizada bajo demanda concertada para la resolución de incidencias o apoyo en aspectos puntuales en la operativa empresarial. Análisis y pruebas: servicios básicos realizados a las empresas bajo demanda con la particularidad de que pueden ser de carácter interno o en el marco de proyectos académicos o de I+D+i. 	
<p>Se plantea la configuración de grupos estables de trabajo investigador sobre los que se impulsa la actividad bien transversalmente, situados en cada una de las principales áreas de investigación del centro, o bien de forma más especializada, liderados por un responsable, que se encargará de la coordinación del grupo para lo cual será dotado con las herramientas que le permitan el ejercicio de dichas funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se establecerán planes de investigación individuales en el marco de cada una de las principales líneas de investigación. Dichos planes se realizarán bajo la perspectiva del horizonte 2018 y bien posteriormente de forma anual. Se identificarán tanto objetivos como resultados y metas tanto a nivel de conocimiento como de impacto potencialidades de obtención de financiación pública junto con la provisión de impacto de mercado y posibles contactos e sustrato con la industria. Se hará un planteamiento de la búsqueda de oportunidades de colaboración en cuenta a investigación con organizaciones externas al centro y las posibilidades de provisión internacional. 	<p>Valor añadido</p> <ul style="list-style-type: none"> Una de las promesas del área de investigación y desarrollo es lograr desarrollar progresivamente proyectos con mayor capacidad de impacto en el contexto general del conocimiento y la investigación científica. Paralelamente, con respecto a la vinculación, las metas se sitúan en incrementar el valor agregado de los servicios prestados, especialmente los que se realizan para empresas y sectores mediana y gran empresa que tienen unas necesidades mayores de diversificación y cambio a través de I+D+i. En el caso del apoyo a empresas investigadoras y de base tecnológica si será importante la prestación de servicios de carácter más básico, debido a las necesidades de apoyo de estas empresas y en determinados casos a la particularidad o especificidad de la demanda.

Breve descripción de la valor diferencial del servicio descrito.

Consideraciones para la entrega del servicio.

Modelo de centro de investigación y vinculación

Actividades, productos y servicios

Servicio	Investigación y Desarrollo	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se trata de la actividad principal de CIQA, rectora y al mismo tiempo complementaria tanto para la formación como para la explotación de <i>know-how</i>. ▪ La actividad de investigación y desarrollo se estructura en las siguientes líneas principales de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Proyectos de investigación: generalmente realizados en el marco de financiación pública o bien por convenio de colaboración con grandes corporaciones. ○ Desarrollos tecnológicos: realizados bien desde las investigaciones llevadas a cabo con el objetivo de la transferencia o bajo convenio o demanda empresarial. ○ Asistencia técnica a empresas: realizada bajo demanda concreta para la resolución de incidencias o apoyo en aspectos puntuales en la operativa empresarial. ○ Análisis y pruebas: servicios básicos realizados a las empresas bajo demanda con la particularidad de que pueden ser de carácter interno o en el marco de diversas acreditaciones oficiales de calidad. 	
	<h3 style="text-align: center;">Entrega del servicio</h3> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se plantea la configuración de grupos estables de trabajo investigador sobre los que se impulse la actividad. Estos grupos de investigación, situados en cada una de las principales áreas de investigación del centro o bien transversalmente, estarán liderados por un responsable, que se encargará de la coordinación y liderazgo del grupo para lo cual será dotado con las herramientas que le permitan el ejercicio de dichas funciones. ▪ Se establecerán planes de investigación individuales en el marco de cada una de las principales líneas desplegadas. Dichos planes se realizarán bajo la perspectiva del horizonte 2023 si bien posteriormente incluirán su correspondiente detalle anual. ▪ Se identificarán tanto objetivos como resultados y metas tanto a nivel de conocimiento como de impacto en la industria. Así mismo se detallará la previsión de recursos y activos necesarios para su puesta en marcha. ▪ Se detallará también el plan de viabilidad y sostenibilidad del área de investigación indicando las potencialidades de obtención de financiación pública junto con la previsión de impacto de mercado y posibles contratos a suscribir con la industria. ▪ Se hará un planteamiento de la búsqueda de oportunidades de colaboración en cuanto a investigación con organizaciones externas al centro y las posibilidades de proyección internacional. 	<h3 style="text-align: center;">Valor añadido</h3> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Una de las premisas del área de investigación y desarrollo es lograr desarrollar progresivamente proyectos con mayor capacidad de impacto en el contexto general del conocimiento y la investigación científica. ✓ Paralelamente, con respecto a la vinculación, las metas se sitúan en incrementar el valor agregado de los servicios prestados, especialmente los que se realizan para empresas y sectores maduros que son los que tienen unas necesidades mayores de diversificación y cambio a través de la I+D. ✓ En el caso del apoyo a empresas innovadoras y de base tecnológica si será importante la prestación de servicios de carácter más básico, debido a las necesidades de apoyo de estas empresas y en determinados casos a la particularidad o especificidad de la demanda.

Modelo de centro de investigación y vinculación

Actividades, productos y servicios

	Prestación de servicios a sectores maduros	Prestación de servicios a empresas innovadoras
	Se cuenta con una amplia oferta de servicios de apoyo y fomento competitivo a nivel privado, especialmente en los sectores tradicionales y maduros.	Existen menos opciones de respuestas en cuanto a la oferta de servicios de apoyo y fomento competitivo a empresas innovadoras y de base tecnológica.
Estructura de servicios	Foco en la I+D de cara a incrementar la competitividad y mantenerse a la vanguardia a nivel nacional e internacional.	Foco en la prestación de servicios básicos y tecnológicos cubriendo el <i>gap</i> en la oferta privada. Introducción de tecnología y conocimiento en el sector para impulsar su desarrollo
Ubicación prioritaria	Mayor cercanía al mundo académico e investigador para dar impulso a la I+D y la transferencia de conocimientos.	Mayor cercanía al tejido empresarial de cara a prestar servicios de asesoramiento e introducción de tecnología al sector.
Foco	Mayor orientación a dominios tecnológicos.	Mayor orientación a sectores.
💰	Financiación orientada a I+D y transferencia.	Financiación orientada a prestación de servicios básicos y tecnológicos.

Parece importante que los servicios a la **industrias maduras se focalicen en la I+D** tratando de disminuir los servicios básicos sin embargo el apoyo a **nuevas empresas de base tecnológica** ha de ser integral para garantizar su impulso.

Modelo de centro de investigación y vinculación

Actividades, productos y servicios

Servicio

Explotación de *know-how*

Descripción

La explotación directa del *know-how* generado por CIQA es una de las **grandes expectativas** en el marco del nuevo Plan. Ya se han realizado labores y trabajos previos en este campo y podemos afirmar que se cuenta con el reciente conocimiento acumulado y las capacidades para el lanzamiento de esta actividad que se articulará en dos vías principales:

- **Licenciamiento de patentes:** apoyada en la progresiva labor patentadora del Centro, la actividad de vigilancia tecnológica y valorización tecnológica de las patentes y el contacto directo con la industria *target* en cada caso.
- **Creación de *spin-off*:** de cara a la puesta en marcha de empresas que exploten directamente los desarrollo tecnológicos y hallazgos aportados por el Centro. Dichas empresas contarán con composiciones y planes específicos adaptados a las necesidades, demandas y oportunidades en cada caso.

Entrega del servicio

- Para llevar a cabo estas labores será necesaria la constitución de un **interlocutor único** entre el Centro y el mercado, tanto a nivel de tejido productivo como de organismos promotores de estas fórmulas.
- Serán importantes la creación, mantenimiento y difusión de un **catálogo de tecnologías** que facilite la puesta en valor frente a empresas e instituciones.
- Así mismo la creación, mantenimiento y explotación de comunicación fluida en torno a estos aspectos con empresas, asociaciones, o instituciones con posible interés en el **venturing tecnológico y la I+D**.
- Intermediación entre **empresas e investigadores para facilitar y agilizar la comunicación específica y cristalizar** acuerdos y proyectos de investigación y desarrollo.
- Gestión y coordinación de los aspectos tales como propiedad intelectual, derechos de explotación y diversas variables derivadas del **marco legal** específico.
- Desarrollo para la **identificación sistemática de oportunidades** y apoyo en la valorización, desarrollo y puesta en el mercado de los resultados de los proyectos realizados en el seno del centro analizando las diferentes posibles vías (emprendimiento, *venturing*, establecimiento de marcos público privados, etc.).
- Apoyo a emprendedores y al sector productivo para crear empresas de **base tecnológica o modernizarlas**.

Valor añadido

- ✓ Se plantea la creación de una **empresa específica centrada en el licenciamiento de patentes**, como fórmula de importante valor añadido para el desarrollo y explotación de los productos de investigación de CIQA, a través del desarrollo de la propiedad intelectual generada por sus investigadores.
- ✓ Su objetivo es la realización de actividades específicas orientadas a **obtener acuerdos** de licencia con **compañías** de los diferentes sectores de interés.
- ✓ Se constituiría como una **joint-venture** con un grupo de inversores entre los cuales se encuentren grandes empresas y corporaciones mexicanas, entidades financieras y organismos públicos.

Modelo de centro de investigación y vinculación

Actividades, productos y servicios

Servicio	Formación
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La formación representa la máxima expresión de la transferencia de conocimiento al sector productivo a través de la generación de recursos humanos cualificados para las demandas específicas de la actividad química y de los materiales y así mismo de la formación continua de los activos de estas industrias. ▪ Igualmente la actividad formativa de CIQA constituye el foco generador de talento capaz de dar continuidad a la actividad investigadora y de transferencia del conocimiento en México. ▪ La actividad formativa de CIQA se presenta en dos variantes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Formación escolarizante: impartida en el centro y articulada bajo las premisas del sistema educativo de México y las directrices de acreditación de CONACYT. ○ Formación profesionalizante: impartida en las empresas, compuesta por acciones estandarizadas que se combinan con una oferta formativa diseñada <i>ad-hoc</i>.

Entrega del servicio	Valor añadido
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La premisa fundamental de CIQA en el marco del presente Plan es apostar por la excelencia en la totalidad de los programas formativos, lo que implicará: <ul style="list-style-type: none"> ○ El mantenimiento de las acreditaciones de CONACYT vigentes en el momento actual. ○ El acceso a este mismo reconocimiento internacional de las acciones formativas no acreditadas valorando previamente la oportunidad del mismo y replantando la línea de formación en el caso de que no se oriente a la excelencia. ▪ La obtención de, al menos, una acreditación por parte de un organismo internacional, preferiblemente estadounidense, si bien barajando también otras opciones, será un aval para la proyección internacional e igualmente un parámetro de excelencia para la actividad formativa de CIQA. ▪ La movilidad internacional del los alumnos de la formación escolarizante contará también con una destacada relevancia en el marco del Plan, planteando estancias internacionales para el conjunto de los ciclos formativos, valorando que dichas estancias puedan realizarse en centros de investigación e incluso en departamentos de I+D de empresas, suscribiendo convenios de colaboración específicos a ese respecto. ▪ La accesibilidad a la formación de CIQA se garantizará a través de la adaptación a las herramientas tecnológicas disponibles que permitirán la puesta en marcha de cursos semi-presenciales y/u <i>on-line</i>, lo que llevará a CIQA a áreas donde actualmente no estaba presente, tanto en México como internacionalmente. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La medida del valor añadido de la componente formativa de CIQA se realizará a través de la valoración de la proyección de los egresados. Se tratar de monitorear los perfiles o patrones de trayectoria que siguen los estudiantes de CIQA, particularmente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Su situación y proyección en el campo de la industria química. ○ Su continuidad en el campo de la investigación y en su caso, si ésta se realiza en otros países. ○ Otras actividades vinculadas. ✓ Se estimulará la relación del centro con los egresados y de éstos entre sí a través de los correspondientes programas <i>alumni</i> habilitados al respecto que contarán con el apoyo de la función de comunicación realizando acciones conjuntas.

Modelo de centro de investigación y vinculación

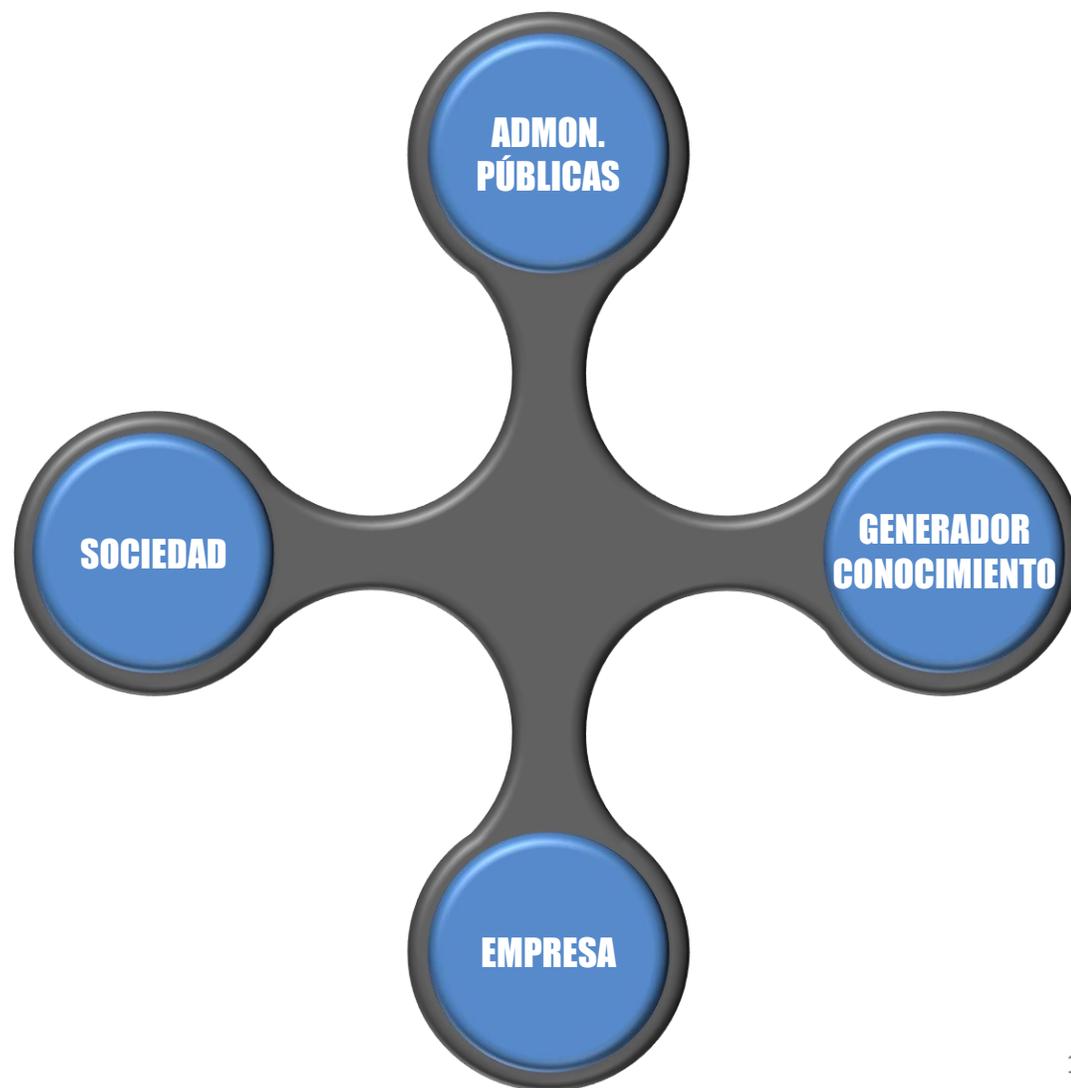
Áreas funcionales Activos y recursos
Actividades, productos y servicios
Modelo relacional



Modelo de centro de investigación y vinculación

Modelo relacional

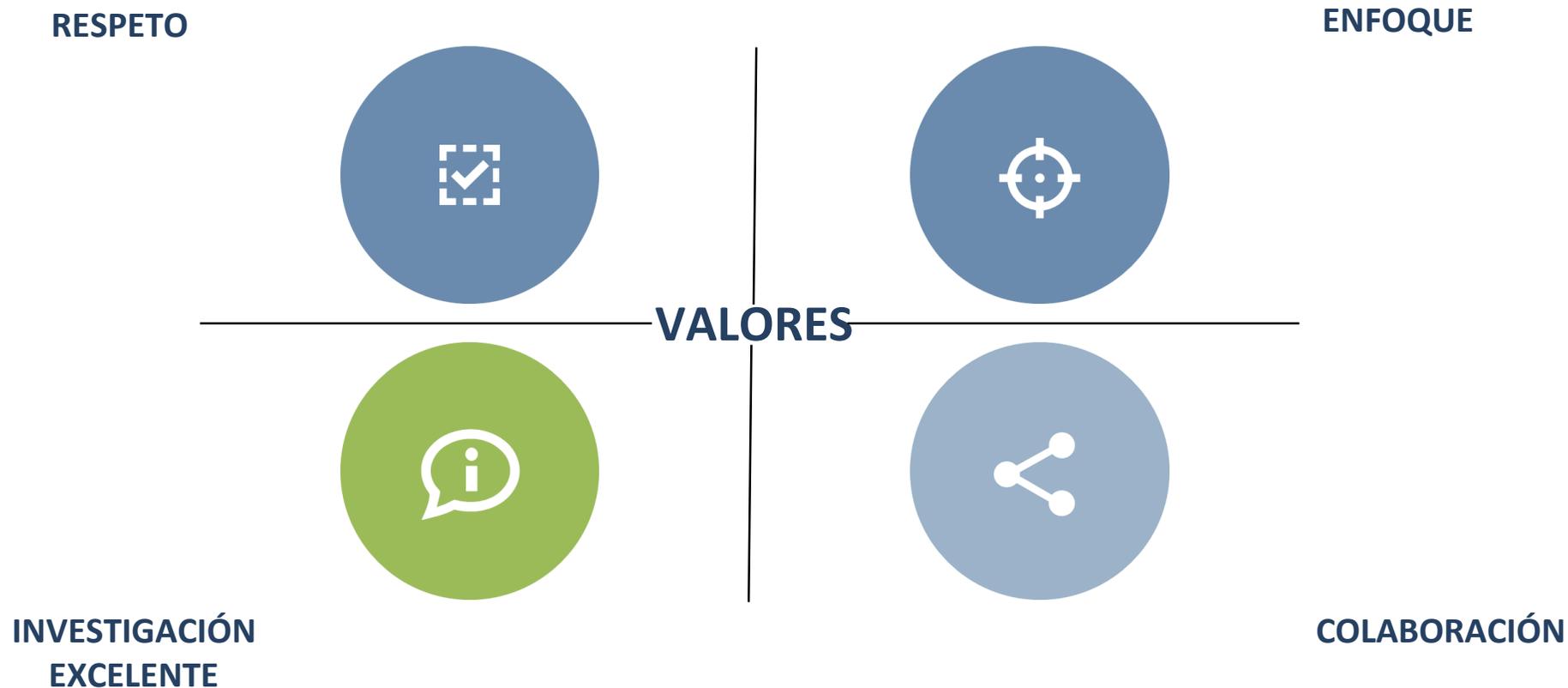
La propuesta de mapa de actores y conectores del centro quedaría resumida en el siguiente gráfico, en el que se establecen las diferentes **vías de conexión** a con cada uno de los **grandes grupos de interés** (*stakeholders*) de referencia a nivel **nacional e internacional**.



Modelo de centro de investigación y vinculación

Valores

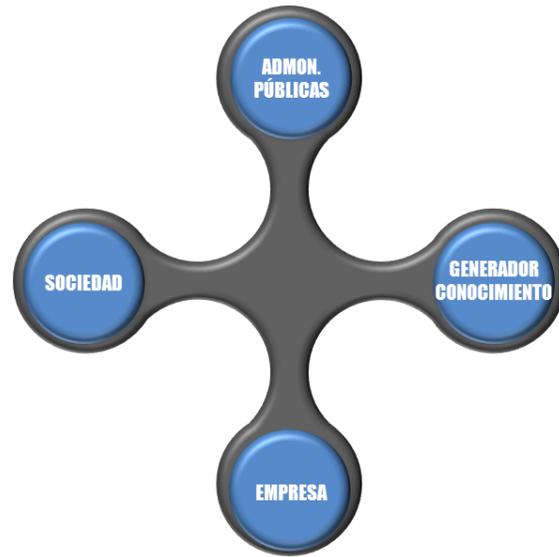
El CIQA reconoce la importancia del recurso humano que lo conforma y considera la importancia de construir sobre **valores sólidos**, por ello en este Plan se incluyen los siguientes.



Modelo de centro de investigación y vinculación

Centro de modelo y relacional

Como ente público, se debe guardar relación con la Administración Pública, a la vez que se posiciona como un generador de conocimiento de alto nivel que promueve la competitividad de las empresas y difunde los resultados obtenidos.



Modelo de centro de investigación y vinculación

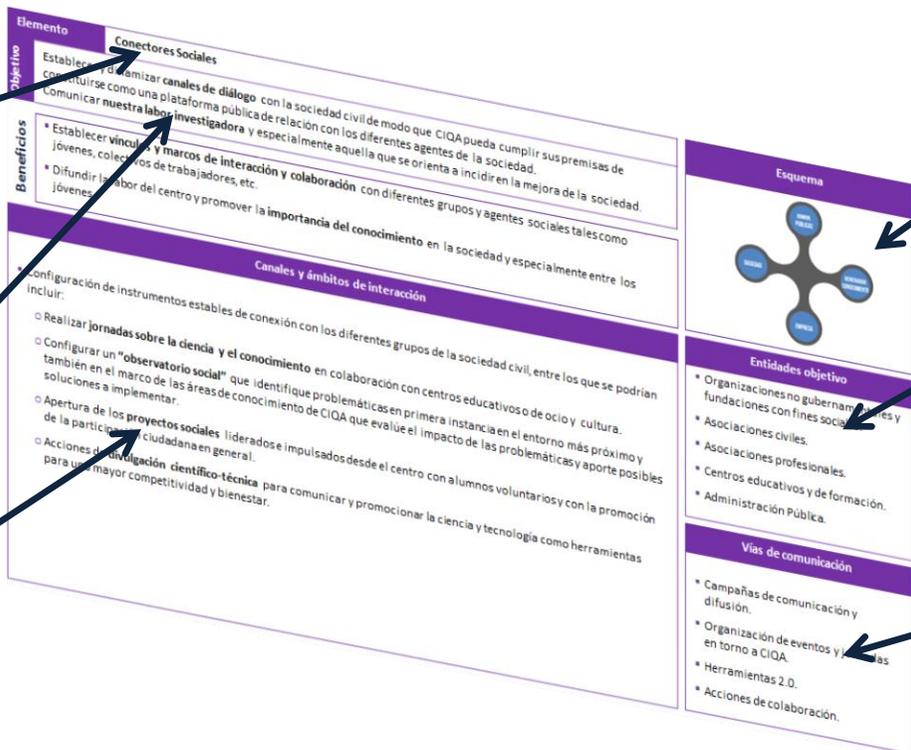
Modelo relacional



El modelo de relación, entendido como el conjunto de **instrumentos conectores** del mismo con los diferentes agentes del entorno (sociedad civil, administración pública, empresas y agentes generadores de conocimiento) es determinante a la hora de lograr nuestro posicionamiento como un centro vertebrador para el entorno y un elemento de transformación para el mismo.

Igualmente este modelo es una importante **vía** para la **captación de proyectos**, para impulsar la **vinculación al tejido productivo** y para poder **trabajar colaborativamente** con otros centros generadores de conocimiento. En este sentido, se plantean un conjunto de instrumentos que garanticen la **conexión fluida** con cada uno de los agentes.

La información relativa a este aspecto de “relación exterior” se muestra, en **fichas descriptivas** con los siguientes apartados:



Nombre del agente al que hace referencia la ficha. → **Conectores Sociales**

Objetivo y beneficios para el centro, de la relación descrita → **Objetivo**
 Establecer y dinamizar **canales de diálogo** con la sociedad civil de modo que CIQA pueda cumplir sus premisas de constituirse como una plataforma pública de relación con los diferentes agentes de la sociedad.
 Comunicar **nuestra labor investigadora** y especialmente aquella que se orienta a incidir en la mejora de la sociedad.

Posibles instrumentos o canales de relación a implementar. → **Beneficios**
 • Establecer **vínculos y marcos de interacción y colaboración** con diferentes grupos y agentes sociales tales como jóvenes, colectivos de trabajadores, etc.
 • Difundir la **labor del centro** y promover la **importancia del conocimiento** en la sociedad y especialmente entre los jóvenes.

Posición en el esquema de relaciones del entorno del centro. → **Esquema**
 Diagrama que muestra el centro conectado con los ámbitos de interacción: **Sociedad Civil**, **Administración Pública**, **Empresas**, **Centros Educativos**.

Posición en el esquema de relaciones del entorno del centro. → **Entidades objetivo**
 • Organizaciones no gubernamentales y fundaciones con fines sociales.
 • Asociaciones civiles.
 • Asociaciones profesionales.
 • Centros educativos y de formación.
 • Administración Pública.

Listado tentativo de vías y canales para la comunicación. → **Vías de comunicación**
 • Campañas de comunicación y difusión.
 • Organización de eventos y actividades en torno a CIQA.
 • Herramientas 2.0.
 • Acciones de colaboración.

Modelo de centro de investigación y vinculación

Modelo relacional

Elemento	Conectores Sociales
Objetivo	<p>Establecer y dinamizar canales de diálogo con la sociedad civil de modo que CIQA pueda cumplir sus premisas de constituirse como una plataforma pública de relación con los diferentes agentes de la sociedad. Comunicar nuestra labor investigadora y especialmente aquella que se orienta a incidir en la mejora de la sociedad.</p>
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> Establecer vínculos y marcos de interacción y colaboración con diferentes grupos y agentes sociales tales como jóvenes, colectivos de trabajadores, etc. Difundir la labor del centro y promover la importancia del conocimiento en la sociedad y especialmente entre los jóvenes.
Canales y ámbitos de interacción	
<ul style="list-style-type: none"> Configuración de instrumentos estables de conexión con los diferentes grupos de la sociedad civil, entre los que se podrían incluir: <ul style="list-style-type: none"> Realizar jornadas sobre la ciencia y el conocimiento en colaboración con centros educativos o de ocio y cultura. Configurar un “observatorio social” que identifique problemáticas en primera instancia en el entorno más próximo y también en el marco de las áreas de conocimiento de CIQA que evalúe el impacto de las problemáticas y aporte posibles soluciones a implementar. Apertura de los proyectos sociales liderados e impulsados desde el centro con alumnos voluntarios y con la promoción de la participación ciudadana en general. Acciones de divulgación científico-técnica para comunicar y promocionar la ciencia y tecnología como herramientas para una mayor competitividad y bienestar. 	

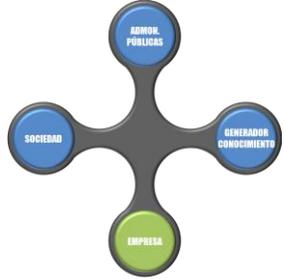
Esquema

Entidades objetivo
<ul style="list-style-type: none"> Organizaciones no gubernamentales y fundaciones con fines sociales. Asociaciones civiles. Asociaciones profesionales. Centros educativos y de formación. Administración Pública.
Vías de comunicación
<ul style="list-style-type: none"> Campañas de comunicación y difusión. Organización de eventos y jornadas en torno a CIQA. Herramientas 2.0. Acciones de colaboración.

Modelo de centro de investigación y vinculación

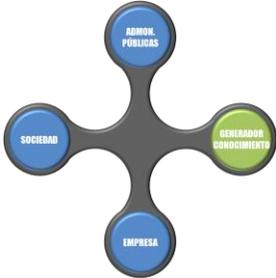
Modelo relacional

Elemento		Conectores Empresariales
Objetivo		Establecer canales estables de diálogo tanto con las empresas individualmente, como a nivel sectorial y en el marco productivo en su conjunto. Establecer marcos comunes de cooperación sistemática tales como plataformas conjuntas o grupos mixtos de trabajo .
	Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generar un marco de proximidad con la empresa para una mejor percepción de las necesidades y oportunidades del tejido productivo. ▪ Establecimiento de proyectos conjuntos, empresas mixtas e iniciativas de tipo público-privado.
Canales y ámbitos de interacción		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Configuración de instrumentos estables de conexión con los diferentes agentes empresariales, entre los que se incluirían: <ul style="list-style-type: none"> ○ Presentaciones periódicas a las empresas de los servicios y oportunidades de cooperación (en cooperación con las cámaras de empresarios y otras asociaciones empresariales). ○ Invitación a empresarios y emprendedores a participar en la formación de los alumnos bien sea como ponentes, mentores o participantes en mesas redondas o paneles de evaluación de proyectos, o incluso en Consejos Consultivos. ○ Acciones de comunicación periódicas enfocadas en la puesta en valor de las oportunidades de cooperación con el centro hacia el entorno empresarial (revistas, artículos de interés, reportes y estudios enfocados a la empresa, etc.). ○ Acciones de divulgación científico-técnica para comunicar y promocionar la Ciencia y Tecnología como herramientas para una mayor competitividad y bienestar. ○ Puesta a disposición de los egresados (a un precio conveniente) de las instalaciones del Centro para la celebración de reuniones, foros, eventos, etc. ○ Actividades periódicas en el Centro para presentar oportunidades de inversión, cartera tecnológica del Centro, formación en el ámbito de los negocios, etcétera. 		

Esquema

Entidades objetivo
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresas y corporaciones. ▪ Cámaras empresariales y asociaciones empresariales. ▪ Emprendedores. ▪ Inversores profesionales (p.e. Capital Riesgo y <i>Business Angels</i>).
Vías de comunicación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación de plataformas comunes de trabajo. ▪ Consolidación de redes de trabajo. ▪ Foros y marcos comunes de investigación. ▪ Comunicación y relaciones institucionales.

Modelo de centro de investigación y vinculación

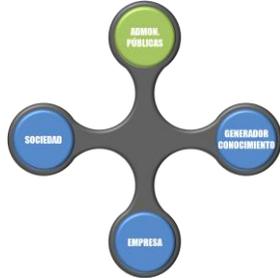
Modelo relacional

Elemento	Conectores con Generadores de Conocimiento	Esquema
Objetivo	Establecer canales de conexión estables y fluidos para la relación cooperativa con agentes generadores de conocimiento que complementen la actividad del centro en cualquiera de sus aspectos, faciliten el aprovechamiento de oportunidades y nos permitan generar sinergias que redunden en los resultados de nuestra actividad.	
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oportunidad de apalancamiento sobre los convenios de colaboración suscritos y las experiencias de colaboración ejecutadas o en curso. ▪ Acceso a investigación y proyectos de mayor valor añadido e impacto. 	
Canales y ámbitos de interacción		Entidades objetivo
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Configuración de instrumentos estables de conexión con los diferentes agentes generadores de conocimiento, entre los que se podrían incluir: <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificar proyectos de investigación susceptibles de ser realizados en formato colaborativo a través de paquetes de trabajo. ○ Establecer planes formativos conjuntos que fortalezcan la oferta de servicios de formación del centro tales como alianzas con escuelas de negocios o centros especializados en otros materiales, entre otros. ○ Creación de Comités “interacadémicos” que giren en torno a temáticas específicas para compartir conocimiento e identificar posibles alianzas. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Centros tecnológicos. ▪ Centros de investigación. ▪ Universidades y asociaciones de Universidades. ▪ Departamentos de I+D+i de empresas o instituciones.
		Vías de comunicación
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación de plataformas comunes de trabajo. ▪ Consolidación de redes de trabajo. ▪ Foros y marcos comunes de investigación. ▪ Comunicación y relaciones institucionales.

Modelo de centro de investigación y vinculación

Modelo relacional

Elemento	Conectores con la Administración Pública
Objetivo	Establecer canales de conexión entre el centro y las diversas dependencias y niveles de la Administración Pública (regional, estatal, federal).
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posicionamiento del centro como <i>partner</i> para la definición y ejecución de proyectos, promoviendo las acciones de “compra pública innovadora”. ▪ Consolidación de espacios de colaboración con la Administración Pública en la definición de programas y proyectos de interés social u orientados a la promoción económica y al empleo.
Canales y ámbitos de interacción	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Configuración de instrumentos estables de conexión con las distintas instancias de la Administración Pública, entre los que se podrían incluir: <ul style="list-style-type: none"> ○ Coordinación de un think-tank mixto (centro-empresa-admón.) para la evaluación de programas públicos, definición de proyectos, identificación de áreas prioritarias de actividad, etc. ○ Creación de programas o talleres de capacitación específicamente destinados a los agentes públicos tales como profesores u otros profesionales susceptibles de requerir capacitación en el campo de la química y los materiales. ○ Planteamiento de instrumentos para la participación del centro en la ejecución de programas públicos (observatorios temáticos, planes de emprendimiento, servicios de modernización para el tejido PYME, formación, etc.). 	

Esquema

Entidades objetivo
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Secretarías de Gobierno. ▪ Delegaciones Federales. ▪ Gobiernos estatales. ▪ Gobiernos municipales.
Vías de comunicación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación de plataformas comunes de trabajo. ▪ Consolidación de redes de trabajo. ▪ Foros y marcos comunes de investigación. ▪ Comunicación y relaciones institucionales.

Iniciativas y actividades

Iniciativas y actividades del Plan

Fichas de actividad por tema estratégico

Ficha de actividades por área organizacional

Planeamiento de las actividades

Implementación del Plan



Modelo de centro de investigación y vinculación

Esquema general de iniciativas y actividades

La definición de las iniciativas y actividades a realizar para la implementación del Plan, que consideramos como herramientas para cumplir las metas planteadas en el mismo, se ha llevado a cabo en **consecución** con los aspectos contemplados en el **mapa estratégico** diseñado y en el **modelo de centro de investigación y vinculación** definido. Así mismo se han recogido las aportaciones del trabajo realizado con los **responsables de las áreas organizativas de CIQA** en un **taller** realizado a tal efecto. Las **iniciativas** definidas responden a cada uno de los **temas estratégicos** del presente Plan Estratégico. El mapa general se presenta a continuación:



temas estratégicos

actividades

Iniciativas y actividades

Iniciativas y actividades del Plan
Fichas de actividad por tema estratégico
Ficha de actividades por área organizacional
Planeamiento de las actividades
Implementación del Plan



Iniciativas y actividades

Estructura y contenido de las fichas de actividad

A continuación se detalla el contenido de cada una de las actividades planteadas a partir de fichas de actividad específicas elaboradas a tal fin con los siguientes contenidos:

Nombre de la actividad descrita.

Iniciativa en la que se enmarca.

Objetivo específico que se pretende lograr con la puesta en marcha de esta actividad.

Actividad	IMPULSO ASESORÍA I+D+i ALTA DIRECCIÓN	
Iniciativa	Servicios de alto nivel a las empresas	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Articular y organizar las herramientas para la puesta en valor de los resultados de la I+D realizada dentro del Centro a través de la asesoría I+D+i de alta dirección, como vía para el incremento del valor agregado de nuestros servicios y garantizando el impacto de nuestra actividad. 	
Actividades principales	<p>Análisis y evaluación ad hoc</p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis y evaluación de la situación de partida en cada uno de los sectores en los que CIQA está presente, obteniendo una radiografía del posicionamiento de nuestra labor en la "escala de mando" de la investigación y desarrollo de las empresas. Identificación de referentes y comparación con otras instituciones de ámbito internacional. Identificación de buenas prácticas. Identificación de espacios de oportunidad y sondeo de requerimientos para el acceso a los mismos (recursos, investigación, etc.). <p>Detalle operativo y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> Configuración de las funciones de gestión y apoyo a la transferencia de I+D y los respectivos planes de puesta en marcha, incluyendo al menos: <ul style="list-style-type: none"> Plan de viabilidad de las alternativas existentes para el asesoramiento y transferencia tecnológica, identificando servicios, recursos, ingresos esperados, etc. Detalle de procesos y recursos humanos y técnicos necesarios para esta función, considerando la atracción de talento procedente del tejido empresarial o similares de interés. Definición de critérios de dedicación de personal y de incentivos a la función. Contacto con organismos con potencial interés en la participación en programas conjuntos (instituciones de investigación, <i>brokers</i> tecnológicos, UVTCs, etc.) y cierre de acuerdos de cooperación. <p>Implementación de las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Pilotaje y despliegue de los planes y desarrollos. Comunicación de los planes de desarrollo relativos a la función a nivel interno y de colaboradores implicados. 	
Hitos	<ul style="list-style-type: none"> DEFINICIÓN DE OBJETIVOS ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA IDENTIFICACIÓN DE REFERENTES Y BUENAS PRÁCTICAS IDENTIFICACIÓN DE ESPACIOS DE OPORTUNIDAD Y SONDEO DE REQUERIMIENTOS CONFIGURACIÓN DE LAS FUNCIONES DE GESTIÓN Y APOYO A LA TRANSFERENCIA DE I+D Y PLANES DE PUESTA EN MARCHA CONTACTO CON ORGANISMOS CON POTENCIAL INTERÉS EN LA PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS CONJUNTOS CIERRE DE ACUERDOS DE COOPERACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> DEFINICIÓN DE OBJETIVOS ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA IDENTIFICACIÓN DE REFERENTES Y BUENAS PRÁCTICAS IDENTIFICACIÓN DE ESPACIOS DE OPORTUNIDAD Y SONDEO DE REQUERIMIENTOS CONFIGURACIÓN DE LAS FUNCIONES DE GESTIÓN Y APOYO A LA TRANSFERENCIA DE I+D Y PLANES DE PUESTA EN MARCHA CONTACTO CON ORGANISMOS CON POTENCIAL INTERÉS EN LA PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS CONJUNTOS CIERRE DE ACUERDOS DE COOPERACIÓN
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> Incremento del valor agregado las actividades de CIQA. Incremento de la transferencia de conocimiento al mundo empresarial. 	
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> Desajustes entre la expectativa empresarial y los critérios y estructuras de trabajo de CIQA. 	
Dificultad	Prioridad	
↑	↑	
↑ Alta	← Media	↓ Baja

Posición en el mapa general de iniciativas y actividades.

Principales resultados esperados con la puesta en marcha de la actividad.

Principales riesgos identificados en la implementación de la actividad.

Grado de dificultad de su implementación y grado de prioridad con respecto al cumplimiento de los objetivos y estrategias planteadas.

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad

<p>Actividad</p> <p>Tema</p> <p>Objetivo</p>	<p>COMITÉ DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Generación de conocimiento</p> <p>Desarrollar conocimiento científico enfocado desde la atención a los retos globales y la solución a problemas nacionales y regionales.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios.</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento.</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0.</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro.</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora.</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perifoneo de los programas, Incorporación de TIC's.</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios.	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento.	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0.	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro.	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora.	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perifoneo de los programas, Incorporación de TIC's.
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios.													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento.													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0.													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro.													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora.													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perifoneo de los programas, Incorporación de TIC's.													
<p>Actividades principales</p>		<p>Resultados esperados</p>												
<p>Análisis y evaluación <i>ad hoc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Conformar un equipo asesor en los temas de investigación del CIQA evalúe las líneas de investigación actuales y proponga modificaciones o nuevas líneas relacionadas con el entorno tecnológico actual. <ul style="list-style-type: none"> Identificación de los miembros que formarán parte del comité, tanto internos como externos a CIQA, identificando igualmente los diferentes grados de participación en el mismo, tales como: consultivo, informador, vinculante, orientativo, etc. Identificación de los objetivos y responsabilidades del Comité de investigación de CIQA entre los que se encontrarán: <ul style="list-style-type: none"> Guiar la transición del modelo de áreas de investigación de CIQA hacia el marco previsto para el horizonte 2023. Asegurar el cambio a través de orientaciones e impulso a los proyectos y líneas de investigación específicas a través de la realización de estudios de prospectiva tecnológica. 		<ul style="list-style-type: none"> Alcanzar el posicionamiento en las áreas de investigación previstas para CIQA en el horizonte 2023. Viabilidad y eficiencia de la transición. 												
<p>Detalle operativo y planificación</p>		<p>Riesgos</p>												
<ul style="list-style-type: none"> Planificación de la actividad del Comité de Investigación incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico sobre la situación del CIQA y metas iniciales de trabajo. Informes periódicos sobre la actividad investigadora y grado de acercamiento hacia las metas previstas. Elaboración de Planes de Trabajo concretos para cada una de las áreas de investigación de CIQA. 		<ul style="list-style-type: none"> Centralización en aspectos puntuales en detrimento de las palancas generales para el cambio. 												
<p>Implementación de las acciones</p>		<table border="1"> <tr> <td>Dificultad</td> <td>Prioridad</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Dificultad	Prioridad										
Dificultad	Prioridad													
														
<ul style="list-style-type: none"> Conformación y puesta en marcha del Comité de Investigación. 		<p> Alta  Media  Baja</p>												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad

Actividad Tema Objetivo	<p>CUADRO DE MANDO</p> <p>Generación de conocimiento</p> <p>Desarrollar conocimiento científico enfocado desde la atención a los retos globales y la solución a problemas nacionales y regionales.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
Actividades principales		Resultados esperados												
<p>Análisis y evaluación <i>ad hoc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Buscar la excelencia a través del establecimiento y seguimiento a indicadores de excelencia. <p>Detalle operativo y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir el alcance de excelencia de las publicaciones en aspectos tales como : <ul style="list-style-type: none"> ○ Cuartiles meta, índice “h” y artículos JCR. ○ Establecer estándares por nivel de categoría de investigador con el fin de poder alcanzar las metas establecidas en el Plan. ▪ Lograr la incorporación de todos los investigadores al Sistema Nacional de Investigadores. <ul style="list-style-type: none"> ○ Implementar estrategias que permitan alcanzar la meta. ▪ Definición el sistema de estímulos asociado a los indicadores de excelencia. <p>Implementación de las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar simulación de escenarios que permita adoptar estos indicadores de una manera gradual. ▪ Realizar ajustes a la propuesta de acuerdo a los resultados. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Medir el impacto y la repercusión de la actividad de CIQA en el mercado y en el ámbito científico y de la investigación. ▪ Estimular la mejora competitiva del centro. 												
		Riesgos												
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incertidumbre por parte de los investigadores y grupos. ▪ Ralentización para la puesta en marcha. 												
		<table border="1"> <tr> <td>Dificultad</td> <td>Prioridad</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Dificultad	Prioridad										
Dificultad	Prioridad													
														
		 Alta  Media  Baja												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad

<p>Actividad</p> <p>Tema</p> <p>Objetivo</p>	<p>CONFORMACIÓN DE EQUIPOS MULTIDISCIPLINARIOS</p> <p>Generación de conocimiento</p> <p>Desarrollar conocimiento científico enfocado desde la atención a los retos globales y la solución a problemas nacionales y regionales.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinares</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nueva desarrollo HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinares	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nueva desarrollo HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinares													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nueva desarrollo HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Actividades principales</p>		<p>Resultados esperados</p>												
<p>Análisis y evaluación <i>ad hoc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Conformar equipos de trabajo que den atención a problemas sectoriales, desde una perspectiva multidisciplinaria e integral y que promuevan la integración de equipos colaborativos dentro del Centro y con otros centros del Sistema CONACyT. <p>Detalle operativo y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición de nuevas formas de trabajo que integren los cambios en las políticas de CONACyT. <ul style="list-style-type: none"> Establecimiento de equipos multidisciplinarios interdepartamentales e interinstitucionales. Atención focalizada a problemas sectoriales y regionales a través de los equipos multidisciplinarios. <ul style="list-style-type: none"> Análisis de las cadenas de valor que faciliten la identificación de problemas con el fin de generar investigación pertinente al sector productivo. Promover la colaboración como una nueva forma de trabajo. <ul style="list-style-type: none"> Establecimiento de normativa que fomente la interacción entre los diferentes departamentos y centros de investigación con el fin de sumar capacidades que eleven la calidad de la investigación. Estandarizar el proceso de investigación con el fin de facilitar la interacción entre equipos de trabajo al interior y fuera del Centro. 		<ul style="list-style-type: none"> Elevar la pertinencia de la investigación. Incremento de la proyección e impacto. Ampliación de servicios a empresas. 												
<p>Implementación de las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Establecimiento de equipos piloto que validen la nueva forma de trabajo. 		<p>Riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> Resistencia cultural al trabajo en equipo. Carencia de normativa que facilite la actividad. <table border="1"> <tr> <td>Dificultad</td> <td>Prioridad</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> Alta</td> <td> Media  Baja</td> </tr> </table>	Dificultad	Prioridad			 Alta	 Media  Baja						
Dificultad	Prioridad													
														
 Alta	 Media  Baja													

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad

Actividad	CARTERA DE SERVICIOS Y TECNOLOGÍAS		Mapa	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	
Tema	Vinculación y transferencia de tecnología			Vinculación y transferencia de tecnología	Cartera de servicios y tecnologías, Nueva desarrollo i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	
Objetivo	Establecer procesos sistemáticos que permitan buscar la vinculación y transferencia de tecnología de manera dirigida para ser capaces de encontrar las oportunidades en los diferentes mercados, buscando de esta manera desarrollar investigación que contribuya al desarrollo del país.			Servicios a la industria	Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	
Actividades principales				Resultados esperados	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra- e inter-CPI's, Excelencia del Centro
<p>Análisis y evaluación <i>ad hoc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Fortalecer la actividad de vinculación y transferencia de tecnología a través de la generación de una cartera de servicios y tecnologías que de visibilidad a las capacidades y activos intelectuales del Centro y facilite la generación de ingresos. <p>Detalle operativo y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaborar una cartera de servicios actualizada y en donde se promuevan las capacidades del recurso humano y de infraestructura. Promocionar las tecnologías del CIQA a través de fichas comerciales que se promueva en página web, revistas industriales y a través de reuniones business to business (B2B). Realizar estudios para analizar y evaluar el posicionamiento actual del Centro, identificar los sectores industriales con quienes existe una madurez en la relación de vinculación y que a partir de ésta se propongan acciones para mejorar el posicionamiento con nuevos clientes. <ul style="list-style-type: none"> Realización de actividades que faciliten la vinculación como: focus group, B2B entre otros. Establecer procesos sistemáticos de vinculación a los cuales se les de seguimiento y sean evaluados con el fin de poder realizar acciones de mejora. Promover equipos de investigadores en donde uno juegue el rol de “vinculador” con el fin de explotar las capacidades de vinculación. <p>Implementación de las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaboración de cartera de servicios y tecnologías. Realización de eventos de vinculación enfocados. 				<ul style="list-style-type: none"> Contar con una cartera de servicios y tecnología que dinamice su promoción con las empresas. Reforzar la vinculación. 		
			Riesgos		<ul style="list-style-type: none"> Primar la exhaustividad científica frente a la dinámica comercial. 	
			Dificultad		Prioridad	
						
			 Alta	 Media	 Baja	

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad

<p>Actividad</p> <p>Tema</p> <p>Objetivo</p>	<p>NUEVOS DESARROLLOS HI-TECH</p> <p>Vinculación y transferencia de tecnología</p> <p>Establecer procesos sistemáticos que permitan buscar la vinculación y transferencia de tecnología de manera dirigida para ser capaces de encontrar las oportunidades en los diferentes mercados, buscando de esta manera desarrollar investigación que contribuya al desarrollo del país.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Actividades principales</p>		<p>Resultados esperados</p>												
<p>Análisis y evaluación <i>ad hoc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Incremento de los desarrollos tecnológicos generados en CIQA para contar con una mayor cartera de servicios. Dinamizar la transferencia de tecnología a las empresas a través de la promoción de desarrollos tecnológicos. <p>Detalle operativo y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluación de los desarrollos tecnológicos factibles de ser transferidos al sector industrial, determinando el nivel de madurez de éstos y en su caso el mapa de ruta a seguir para impulsar su transferencia. Identificar potenciales desarrollos tecnológicos a implementar a partir de la investigación básica realizada en el Centro. Buscar fondos que promuevan la maduración de tecnologías, así como los aliados empresariales que permitan la validación de éstas. 		<ul style="list-style-type: none"> Incrementar la vinculación con la industria. Promover desarrollos de mayor valor agregado para las empresas. Protección efectiva IPR. Consecución de tecnologías con un nivel TRL 3 o superior. 												
<p>Implementación de las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar los desarrollos tecnológicos con mayor potencial con el objetivo de alcanzar un mínimo de TRL 3 para aquellos paquetes tecnológicos prioritarios en vinculación con el sector productivo. Despliegue de planes y desarrollos en colaboración con instituciones que faciliten la maduración de la tecnología. Buscar la colaboración de empresas que validen los desarrollos tecnológicos. Protección efectiva de las tecnologías y conocimientos de titularidad CIQA. 		<p>Riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> Dificultad en conseguir financiamiento. Baja adopción de tecnologías nacionales. Acceso a mercados internacionales. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dificultad</th> <th>Prioridad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </tbody> </table>	Dificultad	Prioridad										
Dificultad	Prioridad													
														
		<p>  Alta  Media  Baja </p>												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad

<p>Actividad</p> <p>Tema</p> <p>Objetivo</p>	<p>TRANSFERENCIA DE TECNOLÓGICA Y EMPRENDIMIENTO</p> <p>Vinculación y transferencia de tecnología</p> <p>Establecer procesos sistemáticos que permitan buscar la vinculación y transferencia de tecnología de manera dirigida para ser capaces de encontrar las oportunidades en los diferentes mercados, buscando de esta manera desarrollar investigación que contribuya al desarrollo del país.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-entre CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entre CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entre CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Actividades principales</p>		<p>Resultados esperados</p>												
<p>Análisis y evaluación <i>ad hoc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Fortalecer la actividad de transferencia de tecnología con los recursos requeridos con el fin de que el proceso pueda generar un impacto en la generación de recursos para el Centro y a su vez mejorar la imagen de la calidad de investigación y desarrollos que se realizan. <p>Detalle operativo y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> Elevar el nivel de calidad en la protección con el fin de elevar la efectividad al año 2023 en la otorgamiento de patentes. Establecer las políticas y lineamientos a seguir en el proceso de transferencia con el fin de que éste sea transparente y por ende promotor de el interés por parte de los grupos de investigación del CIQA. Establecer la mejora continua en el proceso de transferencia con el fin de que este adopte las mejores prácticas y se fortalezca. Fortalecer el capital humano responsable de la transferencia de tecnología a través de formación y capacitación. Promover el emprendimiento entre los estudiantes del programa de Posgrado y los investigadores. Alumni. Seguimiento y establecimiento de una relación de confianza y comunicación con la mayor parte de los egresados de CIQA, principalmente con aquellos con responsabilidades profesionales en el ámbito de interés del CIQA. 		<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer la actividad de transferencia de tecnología Incrementar la vinculación con la industria/ inversores. CIQA como referente social y empresarial. Establecimiento de una comunidad Alumni CIQA. 												
<p>Implementación de las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Establecer un proceso de transferencia de tecnología flexible de adoptar las mejores prácticas. Establecer políticas de propiedad intelectual y transferencia de tecnología alineadas a la Ley de Ciencia y Tecnología. Fomentar el emprendimiento a través de pláticas, capacitación y difusión. 		<p>Riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> Falta de experiencia del equipo. Acceso a los servicios profesionales de alto valor. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dificultad</th> <th>Prioridad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Alta</td> <td style="text-align: center;"> Media  Baja</td> </tr> </tbody> </table>	Dificultad	Prioridad			 Alta	 Media  Baja						
Dificultad	Prioridad													
														
 Alta	 Media  Baja													

Fichas de actividad

Actividad Tema Objetivo	ASESORÍA I+D+i ALTA DIRECCIÓN Servicios a la industria Ofertar un servicio ágil de calidad y competitivo que se consolide a través de atención al cliente y la oferta de servicios de alto nivel.	<table border="1"> <tr> <td rowspan="6" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Mapa</td> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPQ's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Mapa	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPQ's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Mapa	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
	Servicios a la industria	Asesoría I+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPQ's, Excelencia del Centro													
	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
Actividades principales		Resultados esperados													
<p>Análisis y evaluación <i>ad hoc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis y evaluación de la situación de partida en cada uno de los sectores en los que CIQA está presente, obteniendo una radiografía del posicionamiento de nuestra labor en la “escala de mando” de la investigación y desarrollo de las empresas. Identificación de referentes y comparación con otras instituciones de ámbito internacional. Identificación de buenas prácticas. <p>Detalle operativo y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> Configuración de las funciones de gestión y apoyo a la transferencia de I+D y los respectivos planes de puesta en marcha, incluyendo al menos: <ul style="list-style-type: none"> Plan de viabilidad de las alternativas existentes para el asesoramiento y transferencia tecnológica, identificando servicios, recursos, ingresos esperados, etc. Detalle de procesos y recursos humanos y técnicos necesarios para esta función, considerando la atracción de talento procedente del tejido empresarial o similares de interés. Definición de criterios de dedicación de personal y de incentivos a la función. <p>Implementación de las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Pilotaje y despliegue de los planes y desarrollos. Comunicación de los planes de desarrollo relativos a la función a nivel interno y de colaboradores implicados. 		<ul style="list-style-type: none"> Incremento del valor agregado de las actividades de CIQA. Incremento de la transferencia de conocimiento al mundo empresarial. 													
		Riesgos													
		<ul style="list-style-type: none"> Descapitalización de activos intangibles del CIQA. Desajustes entre la expectativa empresarial y los criterios y estructuras de trabajo de CIQA. 													
		<table border="1"> <tr> <td>Dificultad</td> <td>Prioridad</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>	Dificultad	Prioridad											
Dificultad	Prioridad														
															
		<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"> Alta</td> <td style="text-align: center;"> Media</td> <td style="text-align: center;"> Baja</td> </tr> </table>	 Alta	 Media	 Baja										
 Alta	 Media	 Baja													

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad

<p>Actividad</p> <p>Tema</p> <p>Objetivo</p>	<p>EXCELENCIA EN EL SERVICIO</p> <p>Servicios a la industria</p> <p>Ofertar un servicio ágil de calidad y competitivo que se consolide a través de atención al cliente y la oferta de servicios de alto nivel.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Actividades principales</p>		<p>Resultados esperados</p>												
<p>Análisis y evaluación <i>ad hoc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elevar la satisfacción del cliente a través de una atención de excelencia al cliente haciendo uso de tecnologías que faciliten la comunicación entre éste y el centro. <p>Detalle operativo y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ventanilla única. ▪ Implementar herramientas que permitan aprovechar las ventajas que ofrecen las tecnologías actuales de interconexión y a través de las cuales se pueda dar seguimiento en tiempo a los servicios y que esté disponible tanto para el cliente como para el enlace del CIQA con el cliente. <ul style="list-style-type: none"> ○ Ser capaces de ofertar una atención al cliente a través de plataformas de fácil acceso. ○ Proporcionar información del servicio en tiempo real sin requerir de establecer comunicación directa con el Centro. ▪ Mejorar los instrumentos para evaluar el servicio al cliente y a partir de los resultados proponer acciones de mejora que se administren a través de proyectos a los que se les de un seguimiento y evaluación. <ul style="list-style-type: none"> ○ Implementar una evaluación de la satisfacción del cliente que aporte elementos para la implantación de mejoras. ○ Establecer cuotas mínimas de clientes encuestados que permitan analizar una muestra que valide los resultados. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eficacia y eficiencia en el servicio prestado. ▪ Trazabilidad y auditoría. ▪ Mejora en la satisfacción del cliente. ▪ Uso de herramientas que faciliten la atención al cliente. 												
<p>Implementación de las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecimiento de una ventanilla única que facilite la interacción con el CIQA. ▪ Establecer plataformas en línea que provean al cliente de información de los servicios. ▪ Implementar un instrumento suficiente para la medición de la calidad en el servicio. 		<p>Riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dificultad en la adopción de nuevas formas de trabajo. ▪ Capacidad de respuesta del CIQA. ▪ Riesgo de descapitalización. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dificultad</th> <th>Prioridad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↑ Alta</td> <td style="text-align: center;">← Media</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">↓ Baja</td> </tr> </tbody> </table>	Dificultad	Prioridad			↑ Alta	← Media		↓ Baja				
Dificultad	Prioridad													
														
↑ Alta	← Media													
	↓ Baja													

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad

<p>Actividad</p> <p>Tema</p> <p>Objetivo</p>	<p>INDUSTRIA 4.0</p> <p>Servicios a la industria</p> <p>Ofertar un servicio ágil de calidad y competitivo que se consolide a través de atención al cliente y la oferta de servicios de alto nivel.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Control de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Control de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Control de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Actividades principales</p>		<p>Resultados esperados</p>												
<p>Análisis y evaluación <i>ad hoc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Generar valor a través del conocimiento con el fin de propiciar oportunidades y beneficios a la organización. Maximizar el uso y aprovechamiento de las habilidades, capacidades y competencias internas. Análisis de la situación de la organización con respecto a la gestión del conocimiento identificando factores culturales, herramientas existentes, casos de éxito, procesos explícitos o tácitos, etc. Identificación de buenas prácticas, deficiencias y mejoras a implementar de acuerdo a la situación actual de gestión del conocimiento e innovación en el centro. 		<ul style="list-style-type: none"> Gestionar el conocimiento acumulado de una manera eficiente. Alta capacidad de respuesta a requerimientos externos. 												
<p>Detalle operativo y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> Valoración y selección del modelo más adecuado de gestión del conocimiento y la innovación para el centro, definiendo en detalle al menos los siguientes aspectos de configuración: <ul style="list-style-type: none"> Tecnologías TIC. Accesibilidad de clientes autorizados e implementación de la ventanilla única/ portal web/ intranet para clientes autorizados. Herramientas de soporte incluyendo espacios en la intranet, herramientas de votación de ideas, metodologías de co-creación y de <i>crowdsourcing</i> de ideas, etc. Planificación de la introducción del sistema de gestión del conocimiento con acciones específicas de trabajo. 		<p>Riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> Se requiere de la gestión del cambio cultural hacia la gestión del conocimiento que facilite el proceso. Gestión de la información sensible. Potenciales vulnerabilidades TIC. 												
<p>Implementación de las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Despliegue de las acciones de gestión del conocimiento dentro de la organización y lanzamiento de acciones de cambio cultural. Comunicación de los nuevos planes internamente y capacitación del personal en los nuevos procesos. 		<table border="1"> <tr> <th>Dificultad</th> <th>Prioridad</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↑ Alta</td> <td style="text-align: center;">← Media</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">↓ Baja</td> </tr> </table>	Dificultad	Prioridad			↑ Alta	← Media		↓ Baja				
Dificultad	Prioridad													
														
↑ Alta	← Media													
	↓ Baja													

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad

Actividad Tema Objetivo	<p>GESTIÓN Y NORMATIVIDAD</p> <p>Gestión institucional</p> <p>Establecer un modelo para lograr la integración del CIQA a la nueva forma de trabajo colaborativa del Sistema de CPI's del CONACYT, para elevar la eficiencia del uso de los recursos.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos, i4Tech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos, i4Tech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos, i4Tech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
Actividades principales		Resultados esperados												
<p>Análisis y evaluación <i>ad hoc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Alinear el funcionamiento interno de la organización así como la normatividad actual con el nuevo Plan y la forma de trabajo colaborativa. <p>Detalle operativo y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición de los protocolos operativos internos de los procesos de comunicación y de las herramientas necesarias para la operativa de la función colaborativa. Elaboración de manuales y material de comunicación y de trabajo para promover las capacidades del CIQA y que facilite su incorporación a los consorcios, ECATI's y la dinámica del trabajo en equipo. Gestionar ante las instancias correspondientes una pronta aprobación de la normativa, así como realizar un programa de adopción en el Centro. Accesibilidad y coherencia con normativas equivalentes de otros CPI's a fin de facilitar la colaboración y el trabajo intercentros. <p>Implementación de las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaboración de propuesta de normativa alineada a lo propuesto en el Plan y al trabajo colaborativo. Difusión de las capacidades del CIQA que facilite su inserción en proyectos colaborativos interinstitucionales. Gestión de la nueva normativa. 		<ul style="list-style-type: none"> Organización y procesos alineados con el nuevo Plan. Definición de normativa alineada. Transparencia en el uso y aplicación de la normativa a través de la intranet. 												
		Riesgos												
		<ul style="list-style-type: none"> Reticencias internas en la aplicación de los nuevos procesos, modelos y normativas organizativos. Desajustes entre normativas equiparables de diferentes centros. 												
		<table border="1"> <tr> <td>Dificultad</td> <td>Prioridad</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Dificultad	Prioridad										
Dificultad	Prioridad													
														
		 Alta  Media  Baja												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad

<p>Actividad</p> <p>Tema</p> <p>Objetivo</p>	<p>TRABAJO INTRA-INTER CPI's</p> <p>Gestión institucional</p> <p>Establecer un modelo para lograr la integración del CIQA a la nueva forma de trabajo colaborativa del Sistema de CPI's del CONACYT, para elevar la eficiencia del uso de los recursos.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Actividades principales</p>		<p>Resultados esperados</p>												
<p>Análisis y evaluación <i>ad hoc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Conformar un equipo para la implementación de la Reorganización del SCPI del CONACYT. Identificación de oportunidades y palancas para la colaboración a partir de la situación actual y de los proyectos en curso bajo esta modalidad. Revisión de los perfiles y objetivos de los grupos de investigación para, en su caso, reorientarlos y alinearlos con las temáticas rectoras identificadas. 		<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de las oportunidades de las NNTT y del trabajo en red a la actividad del centro. Personal con habilidades en el manejo profesional de las tecnologías para el trabajo en red. 												
<p>Detalle operativo y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición de un Modelo catalizador al interior y exterior, así como iniciativas para el trabajo colaborativo al interior del CIQA y al exterior con los otros Centros. Planificación progresiva de la consolidación de los programas colaborativos para la atracción y desarrollo de nuevos investigadores: contratación de investigadores, estancias y planes formativos compartidos, diseño de planes de estudio y cursos de postgrado en titulaciones de perfil investigador, etc. Implementar nuevas herramientas relacionadas con la cuarta revolución que eficienten el uso de los recursos humanos y materiales y que faciliten la adopción de nuevas formas de trabajo. 		<p>Riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> El cambio tecnológico tiene que ir acompañado de un cambio cultural. 												
<p>Implementación de las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Establecer pilotos con el uso de herramientas de conectividad en servicios internos. Establecer redes de colaboración con Centros del Sistema CONACyT para pilotear el uso de herramientas en el que se comparta disponibilidad de: infraestructura física y equipamiento, capacidades de su personal científico y tecnológico y disponibilidad de materias primas e insumo que pueda ser utilizado por otro Centro. 		<table border="1"> <tr> <td>Dificultad</td> <td>Prioridad</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Dificultad	Prioridad										
Dificultad	Prioridad													
														
		<p> Alta  Media  Baja</p>												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad

Actividad Tema Objetivo	<p>EXCELENCIA DEL CENTRO</p> <p>Gestión institucional</p> <p>Establecer un modelo para lograr la integración del CIQA a la nueva forma de trabajo colaborativa del Sistema de CPI's del CONACYT, para elevar la eficiencia del uso de los recursos.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
Actividades principales		Resultados esperados												
<p>Análisis y evaluación <i>ad hoc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Posicionar a CIQA en el plano de la excelencia en sus áreas de actividad (investigación, vinculación y formación) y en su categoría como centro de investigación. Lograr una posición de liderazgo frente a la red de centros CONACYT y al nivel de otros centros, de excelencia internacional. Calidad en el ambiente de trabajo generando un clima de confianza, seguridad y orgullo de pertenencia. <p>Detalle operativo y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis y evaluación de la situación global en el Centro, de los parámetros de la excelencia: <ul style="list-style-type: none"> Respeto. Liderazgo de la organización. Eficiencia en la realización de sus actividades y procesos. Rendimiento. Innovación y aprendizaje. Establecimiento de un conjunto de criterios para evaluar el comportamiento de la organización: resultados, enfoque despliegue, evaluación y revisión. Crear un sentimiento de pertenencia y orgullo en toda la comunidad CIQA. 		<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento externo de CIQA como centro de excelencia investigadora, formativa y de servicios a las empresas. Posicionamiento en rankings internacionales. Sentimiento de pertenencia. 												
<p>Implementación de las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Lanzamiento de programa de excelencia del centro. Monitorización del ambiente y salud laboral. 		<p>Riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> Burocratización de los procesos e incremento de la carga de gestión. <table border="1"> <tr> <td>Dificultad</td> <td>Prioridad</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> Alta</td> <td> Media  Baja</td> </tr> </table>	Dificultad	Prioridad			 Alta	 Media  Baja						
Dificultad	Prioridad													
														
 Alta	 Media  Baja													

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad

<p>Actividad</p> <p>Tema</p> <p>Objetivo</p>	<p>COMUNICACIÓN INTEGRAL</p> <p>Comunicación integral y difusión del conocimiento</p> <p>Lograr la consolidación del posicionamiento del CIQA en la sociedad y el sector empresarial, a través de una participación más activa en foros de difusión masiva y una estrategia de divulgación de la C y T.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Actividades principales</p>		<p>Resultados esperados</p>												
<p>Análisis y evaluación <i>ad hoc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis inicial de la comunicación interna en CIQA identificando barreras y limitaciones a la misma. <p>Detalle operativo y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición de los protocolos operativos internos de los procesos de comunicación y de las herramientas necesarias para la operativa de la función (página web, redes sociales, editor de boletines electrónicos, etc.). Elaboración del material y documentos de trabajo para la provisión de la actividad (manual de imagen e identidad del centro, folletos, boletines, etc.). Elaboración de manuales y material de capacitación del personal responsable de la actividad. Incorporar la prevención y salud laboral como parte integrante de la competencia de la comunidad CIQA. <p>Implementación de las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentación y difusión de los lineamientos de comunicación del centro, herramientas y sus funcionalidades. Formación del personal en procesos, materiales y herramientas de la actividad de comunicación y difusión. Lanzamiento y pilotaje de la acción de comunicación y promoción. Evaluación y monitoreo continuo sobre el impacto de la acción. Comprobación de incidencias y aplicación de mejoras. 		<p>Riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> Falta de implicación del personal por demanda de dedicación en la puesta en marcha de la acción. Desconfianza en la comunicación interna. 												
		<table border="1"> <tr> <td>Dificultad</td> <td>Prioridad</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> Alta</td> <td> Media  Baja</td> </tr> </table>	Dificultad	Prioridad			 Alta	 Media  Baja						
Dificultad	Prioridad													
														
 Alta	 Media  Baja													

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad

<p>Actividad</p> <p>Tema</p> <p>Objetivo</p>	<p>DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN CON LA SOCIEDAD</p> <p>Comunicación integral y difusión del conocimiento</p> <p>Lograr la consolidación del posicionamiento del CIQA en la sociedad y el sector empresarial, a través de una participación más activa en foros de difusión masiva y una estrategia de divulgación de la C y T.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Actividades principales</p>		<p>Resultados esperados</p>												
<p>Análisis y evaluación <i>ad hoc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Establecer un plan de consolidación en el posicionamiento del Centro con la sociedad que fortalezca la imagen. <p>Detalle operativo y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaboración de planes anuales que promuevan la integración del CIQA con la comunidad. Integración del Centro en la solución a problemas sociales a través alianzas con Organismos No Gubernamentales, que actúen como intermediarios para la propuesta de proyectos sociales. Promover la importancia del desarrollo de la C y T en la sociedad a través de acciones de divulgación por canales tradicionales y redes sociales. <p>Implementación de las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Participación del Centro en foros masivos con actividades acordes a los diferentes segmentos sociales. Establecimiento de convenios con ONG's para la participación en la solución de problemas con un alto impacto social. 		<ul style="list-style-type: none"> Incremento del conocimiento de la actividad de CIQA por parte de la sociedad, la administración pública, las empresas y los centros de conocimiento del país. 												
		<p>Riesgos</p>												
		<ul style="list-style-type: none"> Dependencia del compromiso de las instituciones externas al centro. 												
		<table border="1"> <tr> <td>Dificultad</td> <td>Prioridad</td> </tr> </table>	Dificultad	Prioridad										
Dificultad	Prioridad													
		<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>												
														
		<p> Alta  Media  Baja</p>												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad

<p>Actividad</p> <p>Tema</p> <p>Objetivo</p>	<p>COMUNICACIÓN VINCULADORA</p> <p>Comunicación integral y difusión del conocimiento</p> <p>Lograr la consolidación del posicionamiento del CIQA en la sociedad y el sector empresarial, a través de una participación más activa en foros de difusión masiva y una estrategia de divulgación de la C y T.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, i4Tech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, i4Tech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, i4Tech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Actividades principales</p>		<p>Resultados esperados</p>												
<p>Análisis y evaluación <i>ad hoc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Establecer un plan que permita lograr el posicionamiento del Centro con el sector industrial a nivel nacional y que promueva las capacidades del Centro para facilitar la vinculación. <p>Detalle operativo y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> Colaborar en el plan de vinculación con el fin de implementar estrategias que mejoren el posicionamiento del CIQA. <ul style="list-style-type: none"> Implementar elementos de marketing que promuevan la imagen del CIQA de acuerdo a los estándares del sector empresarial. Establecer nuevos canales de comunicación con los clientes, a través de las herramientas y canales acordes al sector. Colaborar con el área de vinculación con herramientas que faciliten los procesos de venta de servicios a través de artículos tales como: folletería, artículos promocionales, entre otros. <p>Implementación de las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de una página de web que utilice elementos de marketing atractivos para el sector industrial. Elaboración de folletería y artículos promocionales con una nueva imagen del CIQA renovada. Pilotaje de nuevos instrumentos y herramientas que permitan acercar al sector empresarial. 		<ul style="list-style-type: none"> Comunicación interna en CIQA. Elevar las capacidades de los investigadores en el proceso de comunicar y divulgar. <p>Riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> Dependencia del compromiso de las instituciones externas al centro. 												
		<table border="1"> <tr> <td>Dificultad</td> <td>Prioridad</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> Alta</td> <td> Media  Baja</td> </tr> </table>	Dificultad	Prioridad			 Alta	 Media  Baja						
Dificultad	Prioridad													
														
 Alta	 Media  Baja													

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad

<p>Actividad</p> <p>Tema</p> <p>Objetivo</p>	<p>CALIDAD E INTERNACIONALIZACIÓN</p> <p>Formación de recursos humanos competitivos</p> <p>Formar recursos humanos preparados para competir en un mercado competitivo con habilidades, capacidades y herramientas considerando las nuevas tendencias globales.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Actividades principales</p>		<p>Resultados esperados</p>												
<p>Análisis y evaluación <i>ad hoc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elevar la calidad y competencias de los egresados del Centro a través de la incorporación de capacidades transversales, internacionalización de estancias y movilidad. <p>Detalle operativo y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incorporar temas transversales que provean al estudiante de capacidades en temas como emprendimiento, propiedad intelectual, herramientas tecnológicas, idiomas, entre otras. <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer dentro de la curricula nuevos temas en los programas de Posgrado para elevar la competitividad de los egresados en el mercado laboral. ▪ Alianzas para la realización de estancias en instituciones de alto reconocimiento internacional. <ul style="list-style-type: none"> ○ Contacto con centros, universidades e instituciones de potencial interés y cierre de acuerdos que faciliten la internacionalización para concretar una red de intercambio de talento global. ○ Definición de los protocolos de intercambio de estudiantes y profesores, así como la búsqueda de fondos que habiliten estas acciones. ▪ Programas interinstitucionales con otros Centros del Sistema CONACYT para promover la movilidad. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento en el número de estudiantes e investigadores visitantes y en intercambio. ▪ Mayor valoración del mercado de los egresados. ▪ Planes de estudio competitivos a nivel nacional e internacional. 												
<p>Implementación de las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modificación de las currículas. ▪ Convenios de colaboración con instituciones internacionales. ▪ Establecimiento de programas en colaboración con otros centros. 		<p>Riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Barreras de idioma en temas de movilidad. ▪ Fondos limitados para promover la movilidad. ▪ Complejidad de normativa. <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1554 1113 1792 1156">Dificultad</th> <th data-bbox="1792 1113 2020 1156">Prioridad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1554 1156 1792 1256" style="text-align: center;">  </td> <td data-bbox="1792 1156 2020 1256" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1554 1256 1792 1320" style="text-align: center;">  Alta </td> <td data-bbox="1792 1256 2020 1320" style="text-align: center;">  Media  Baja </td> </tr> </tbody> </table>	Dificultad	Prioridad			 Alta	 Media  Baja						
Dificultad	Prioridad													
														
 Alta	 Media  Baja													

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad

<p>Actividad</p> <p>Tema</p> <p>Objetivo</p>	<p>PERTINENCIA DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO</p> <p>Formación de recursos humanos competitivos</p> <p>Formar recursos humanos preparados para competir en un mercado competitivo con habilidades, capacidades y herramientas considerando las nuevas tendencias globales.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Pertinencia de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Pertinencia de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Pertinencia de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Actividades principales</p>		<p>Resultados esperados</p>												
<p>Análisis y evaluación <i>ad hoc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elevar la competitividad de los programas de Posgrado y formación profesionalizante ofertados por el Centro con el fin de formar recursos humanos acordes a las necesidades del mercado. <p>Detalle operativo y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizar la pertinencia de los programas del Posgrado y cursos que ofrece el Centro. <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar estudios e investigación de mercado que permita conocer la pertinencia de los programas y cursos actuales del CIQA. ○ Conocer las necesidades reales del mercado laboral. ▪ Nuevos programas de capacitación y cursos, incorporando aquellas líneas de investigación que permitan mostrar un catálogo más atractivo. <ul style="list-style-type: none"> ○ Explotar el know-how de los investigadores en temas de relevancia y actualidad como: manufactura aditiva, nanotecnología, materiales avanzados, agricultura de precisión. ▪ Alianzas con asociaciones y cámaras que promuevan los servicios de formación profesionalizante y maestrías en la industria. <ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar los servicios de capacitación a la industria como herramienta de vinculación. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor valoración del mercado de los egresados. ▪ Planes de estudio competitivos a nivel nacional e internacional. ▪ Incremento de los programas formativos, número de alumnos y de empresas beneficiadas. 												
<p>Implementación de las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación de pertinencia de los programas de Posgrado y cursos. ▪ Actualizar los cursos profesionalizantes que se ofrecen a la industria. 		<p>Riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reticencias internas al cambio en la organización y alumnado. ▪ Dificultad en la identificación de las necesidades del mercado. <table border="1"> <tr> <td>Dificultad</td> <td>Prioridad</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> Alta</td> <td> Media  Baja</td> </tr> </table>	Dificultad	Prioridad			 Alta	 Media  Baja						
Dificultad	Prioridad													
														
 Alta	 Media  Baja													

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad

<p>Actividad</p> <p>Tema</p> <p>Objetivo</p>	<p>INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN</p> <p>Formación de recursos humanos competitivos</p> <p>Formar recursos humanos preparados para competir en un mercado competitivo con habilidades, capacidades y herramientas considerando las nuevas tendencias globales.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos, i4Tech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos, i4Tech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos, i4Tech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Actividades principales</p>		<p>Resultados esperados</p>												
<p>Análisis y evaluación <i>ad hoc</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Incorporación de nuevos canales para la formación formal y profesionalizante aprovechando las nuevas tecnologías de la información. <p>Detalle operativo y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar una implementación de manera gradual de diversas herramientas que faciliten la incorporación de segmentos de alumnos limitados por la distancia y el tiempo. Identificando paquetes formativos innovadores que puedan ser ofertados en línea a agrupaciones empresariales de cara a profesionalizar las capas altas o muy específicas del cuadro de empleados. Por ejemplo: programas para directores de áreas de I+D+i. <p>Implementación de las acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Propuesta de implementación de las nuevas tecnologías, iniciando los pruebas piloto con cursos en línea y capacitación profesionalizante. Convenios con asociaciones y cámaras empresariales ofertando cursos en línea que permitan gestionar las nuevas tecnologías para su posterior incorporación en los programas de Posgrado. 		<ul style="list-style-type: none"> Mayor valoración del mercado de los egresados. Planes de estudio competitivos a nivel nacional e internacional. Incremento de los programas formativos, número de alumnos y de empresas beneficiadas. 												
		<p>Riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> Reticencias internas al cambio en la organización y alumnado. Dificultad en la identificación de las necesidades del mercado. 												
		<table border="1"> <tr> <td>Dificultad</td> <td>Prioridad</td> </tr> </table>	Dificultad	Prioridad										
Dificultad	Prioridad													
		<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>												
														
		<p> Alta  Media  Baja</p>												

Iniciativas y actividades

- Iniciativas y actividades del Plan
- Fichas de actividad por tema estratégico
- Ficha de actividades por área organizacional
- Planeamiento de las actividades
- Implementación del Plan



Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Alcanzar un nivel de excelencia con estándares mundiales, con reconocimiento nacional e internacional. En tanto que para vinculación se busca lograr que la excelencia reconocida en investigación básica atraiga a la industria nacional e internacional, y permita una vinculación continua y efectiva con la industria para allegarse de recursos y generar impactos tecnológicos significativos, convirtiendo a CIQA en el brazo tecnológico de industrias relevantes.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo inter-áreas, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-áreas, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-áreas, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>A continuación se describen los objetivos, estrategias y acciones correspondientes a la Dirección de Investigación y Vinculación (DIV) las cuales se concentran en funciones ejecutivas y estratégicas:</p> <p>Dirección de Investigación y Vinculación (DIV)</p> <p>Focalizar en actividades de carácter estratégico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer alianzas y convenios con universidades y centros de investigación de prestigio nacionales y extranjeros, para trabajo colaborativo e intercambio de estudiantes e investigadores. • Abrir mercados con clientes clave para el desarrollo de proyectos de desarrollo tecnológico y atender esos clientes en forma continua. • Promover la investigación de calidad y la publicación en revistas de alto impacto a través de colaboraciones, alianzas, apoyos internos, etc. • Definir y gestionar incentivos y estímulos que premien el trabajo en equipo mediante colaboraciones intra e inter-institucionales. • Definir las nuevas contrataciones de investigadores en el centro privilegiando criterios de calidad y de fomento a áreas estratégicas. • Administrar el programa de nuevos proyectos de cátedras de jóvenes investigadores con los criterios del punto anterior y haciendo más institucional el proceso (menos definido por los intereses de investigadores individuales y más orientado al trabajo en equipo en áreas estratégicas). • Contribuir en la generación de informes y análisis para la Dirección General (DG) de CIQA. • Apoyar en las estrategias de integración del CIQA en la Coordinación 1 de Centros CONACyT. <p>Otras acciones relevantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La participación del titular en el Consejo Técnico y en el Consejo Técnico Ampliado de CIQA. (Revisión y modificación de reglamentos de incentivos y estímulos, estrategias del centro, contrataciones de personal, estancias sabáticas, etc. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calidad de la investigación: (Número de artículos indizados con factores de impacto (FI) en el cuartil más alto de la disciplina correspondiente, publicados por investigadores del centro, dividido por el número de investigadores del Centro). ▪ Liderazgo en investigación: (Número de artículos indizados con autor de correspondencia del centro dividido por el número de investigadores del Centro). ▪ Impacto de la investigación: (Número de propuestas aprobadas dividido por número de propuestas sometidas). (Monto financiado por propuestas aprobadas dividido por número de propuestas aprobadas). 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Alcanzar un nivel de excelencia con estándares mundiales, con reconocimiento nacional e internacional. En tanto que para vinculación se busca lograr que la excelencia reconocida en investigación básica atraiga a la industria nacional e internacional, y permita una vinculación continua y efectiva con la industria para allegarse de recursos y generar impactos tecnológicos significativos, convirtiendo a CIQA en el brazo tecnológico de industrias relevantes.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias I+D</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Pertinencia de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias I+D	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Pertinencia de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias I+D													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Pertinencia de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>Como parte de la DIV la Coordinación de Investigación adoptará los siguientes objetivos, estrategias y acciones:</p> <p>Coordinación de Investigación (CI)</p> <p>Desarrollar estrategias de operación para el fortalecimiento de las áreas de investigación del CIQA, a fin de alcanzar un nivel de reconocimiento y excelencia en los campos de ciencia y tecnología de polímeros, nanotecnología y biotecnología, los cuales tengan un impacto en sectores estratégicos nacionales y regionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Proponer mecanismos de operación que permitan la evaluación de los departamentos de investigación del CIQA, en términos de su desempeño histórico, pertinencia actual y proyección futura: <ul style="list-style-type: none"> Realizar un diagnóstico cuantitativo de los departamentos de investigación del CIQA, en términos de su desempeño histórico en cuanto a capacidades científicas, tecnológicas, de vinculación y formación de recursos humanos. Identificar de manera conjunta entre Dirección de Investigación y Jefes de Departamento, las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades de los departamentos de investigación del CIQA y Laboratorios Nacionales. Proponer indicadores internos sintomáticos/tomadores de decisiones con base en las capacidades de los departamentos y grupos de investigación. Coordinar acciones para desarrollar un estudio de pertinencia actual y proyección futura de las áreas de investigación del CIQA. Desarrollar mecanismos generales de acción para promover la participación inter-disciplinaria e inter-departamental, los cuales permitan desarrollar proyectos de investigación de alto impacto e incrementar la calidad de las publicaciones científicas. <ul style="list-style-type: none"> Emitir una convocatoria anual de proyectos internos orientado al desarrollo de áreas estratégicas y emergentes basadas en trabajo inter-departamental. 		<p>Desempeño histórico, pertinencia actual y proyección futura:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reporte anual sobre el desarrollo cuantitativo de los departamentos de investigación del CIQA. Reporte anual sobre la implementación de nuevos indicadores internos sintomáticos/tomadores de decisiones. Propuesta de plan de pertinencia y organización de las áreas de investigación del CIQA. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Alcanzar un nivel de excelencia con estándares mundiales, con reconocimiento nacional e internacional. En tanto que para vinculación se busca lograr que la excelencia reconocida en investigación básica atraiga a la industria nacional e internacional, y permita una vinculación continua y efectiva con la industria para allegarse de recursos y generar impactos tecnológicos significativos, convirtiendo a CIQA en el brazo tecnológico de industrias relevantes.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicio y tecnología, Nuevos desarrollos (ITech, Transparencia tecnológica y emprendimiento)</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo inter-área CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicio y tecnología, Nuevos desarrollos (ITech, Transparencia tecnológica y emprendimiento)	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-área CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicio y tecnología, Nuevos desarrollos (ITech, Transparencia tecnológica y emprendimiento)													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-área CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>Como parte de la DIV la Coordinación de Investigación adoptará los siguientes objetivos, estrategias y acciones:</p> <p>Coordinación de Investigación (CI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Implementar un programa anual de seminarios académicos orientados a incentivar el desarrollo de proyectos inter-disciplinarios, a través de la participación de consorcios, clústeres, redes temáticas del CONACyT, Laboratorios Nacionales e instituciones internacionales.. ○ Desarrollar un modelo de colaboración inter-disciplinario piloto para un área de investigación o departamento, además de evaluar su pertinencia para su implementación en otras áreas, grupos y departamentos del CIQA. ○ Gestionar la impartición de cursos a grupos interesados sobre estrategias para redacción de artículos científicos y propuestas de proyectos de investigación. ○ Proponer la generación de un banco de datos de acceso institucional que recopile los aspectos técnicos mas relevantes a atender en la elaboración de proyectos de investigación científica y tecnológica, así como de artículos científicos de investigación de alto impacto. ● Coordinar acciones para mejorar la administración de la infraestructura científica y tecnológica del CIQA, en materia de adquisición y uso de equipos, a través de mecanismos de planeación de inversión en conjunto con Dirección Administrativa. <ul style="list-style-type: none"> ○ Proponer mecanismos que permitan cuantificar el uso de equipo científico y tecnológico, así como el impacto generado en el desarrollo de proyectos, formación de recursos humanos, vinculación con la industria y producción científica. ○ Proponer mecanismos que permitan recopilar las necesidades de infraestructura científica y tecnológica, en función de las áreas de investigación en crecimiento y consolidación. 		<p>Participación inter-disciplinaria e inter-departamental:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Número de propuestas con participantes inter-departamentales/Número de propuestas sometidas/aprobadas. ▪ Número de propuestas sometidas-aprobadas conteniendo al menos dos co-responsables internos/Número de propuestas de grupo sometidas/aprobadas. ▪ Número de propuestas sometidas-aprobadas derivadas de seminarios-reuniones inter-institucionales/Número de propuestas sometidas-aprobadas. ▪ Número cursos-seminarios de redacción de artículos-propuestas/Número de cursos impartidos. ▪ Propuesta de banco de datos para recopilación de aspectos técnicos en la elaboración de propuestas de proyecto y artículos científicos. <p>Administración de la infraestructura científica y tecnológica del CIQA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propuesta de estimación del impacto generado por el uso y adquisición de equipo científico y tecnológico. ▪ Propuesta de mecanismos para recopilación y evaluación de las necesidades de infraestructura científica y tecnológica del CIQA. 												

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Alcanzar un nivel de excelencia con estándares mundiales, con reconocimiento nacional e internacional. En tanto que para vinculación se busca lograr que la excelencia reconocida en investigación básica atraiga a la industria nacional e internacional, y permita una vinculación continua y efectiva con la industria para allegarse de recursos y generar impactos tecnológicos significativos, convirtiendo a CIQA en el brazo tecnológico de industrias relevantes.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias i+D+i</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo inter-áreas CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculación</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perifoneo de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias i+D+i	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-áreas CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculación	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perifoneo de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias i+D+i													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-áreas CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculación													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perifoneo de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>Como parte de la DIV el área de Control de Proyectos adoptará los siguientes objetivos, estrategias y acciones:</p> <p>Control de Proyectos</p> <p>Se espera que esta área siga operando con las funciones que actualmente tiene y con algunas adicionales de mayor valor estratégico para la DIV y el CIQA. Esta función mantendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La operación del sistema informático de control de proyectos. • Analizará los datos generados por el mismo, tales como medidas de costo-beneficio de los proyectos, estadísticas diversas, impactos generados, etc. Con el sistema informático ya implementado se espera que las funciones actuales se realicen en una forma más sistemática, completa y uniforme. <ul style="list-style-type: none"> ○ Recopilar y analizar información, tales como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Recolección de información para nuevos indicadores. ○ Generación de estadísticas adicionales de costo/beneficio. ○ Aprovechamiento de personal y de equipo. ○ Programación de mantenimiento y renovación de equipo de investigación, entre otros. • Colaborar en funciones operativas de la CI. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementación de sistema para control de proyectos. ▪ Reportes de variables requeridas por la DIV para análisis y toma de decisiones. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Ser un líder internacional de confianza en investigación, desarrollo e innovación tecnológica y su divulgación en el área de los materiales funcionales avanzados orientados al mercado global de energía, salud, sector automotriz, agroindustria, alimentos y textil con impacto social económico y educativo de forma tangible para generar una percepción positiva de los ciudadanos, mediante una administración eficiente del conocimiento y los recursos financieros y materiales.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El departamento de Materiales Avanzados (DMA) tiene como objetivos, estrategias y acciones:</p> <p>Materiales Avanzados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generar conocimiento original de frontera y aplicado en el desarrollo e innovación de materiales avanzados funcionales en las áreas de competencia del este Departamento. <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer mapas de ruta para generar conocimiento de frontera. ○ Realizar el seguimiento de investigación fundamental y desarrollo tecnológico de acuerdo a los niveles de maduración tecnológica. ○ Alinear esfuerzos dentro para apoyar las líneas de acción de los dos Laboratorios Nacionales (Automotriz y Grafenos) establecidos en el Departamento. ○ Determinar necesidades de los sectores estratégicos objetivo para generar desarrollo tecnológico. • Proteger la propiedad intelectual mediante los mecanismos apropiados para darle valor al conocimiento científico a través del desarrollo e innovación tecnológica. <ul style="list-style-type: none"> ○ Contar con estudios de mercado de sectores estratégicos objetivo: salud, energía, movilidad (automotriz), agua, telecomunicaciones, industria química, industria alimentaria, agroindustria. ○ Desarrollar alianzas estratégicas con los actores clave de cada sector, incluyendo asociaciones, actores de la cadena de valor, inversionistas. • Formar capital humano con alto nivel de excelencia técnico-científico y de emprendimiento que pasen a formar parte del capital humano de las empresas, centros de investigación o instituciones de educación superior (IES). <ul style="list-style-type: none"> ○ Trabajar estrechamente con los estudiantes para eleva el nivel de su formación a través de seminarios departamentales y grupos de discusión. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número de artículos publicados por año en revistas indexadas en JCR y Scopus ▪ Número de citas de los artículos generados ▪ Número de artículos en los Q1 y Q2 (JCR) ▪ Porcentaje de referencia, impacto de citas ponderadas por campo (Scopus) ▪ Índice h, índice i10 y factor de impacto de la revista ▪ Número de patentes solicitadas ▪ Número de patentes otorgadas ▪ Número de transferencias ▪ Número de tesis por nivel (Lic. Esp, MC, y Dr.) ▪ Número de tesis graduados en tiempo y forma por nivel (Lic. Esp, MC, y Dr.) 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Ser un líder internacional de confianza en investigación, desarrollo e innovación tecnológica y su divulgación en el área de los materiales funcionales avanzados orientados al mercado global de energía, salud, sector automotriz, agroindustria, alimentos y textil con impacto social económico y educativo de forma tangible para generar una percepción positiva de los ciudadanos, mediante una administración eficiente del conocimiento y los recursos financieros y materiales.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, CPQ's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, CPQ's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, CPQ's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El departamento de Materiales Avanzados (DMA) tiene como objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alcanzar el reconocimiento nacional e internacional por medio de participación en foros pertinentes de divulgación del conocimiento técnico-científico; publicaciones científicas de reconocido prestigio internacional, libros y cualquier otro medio impreso o electrónico disponible y de amplia difusión entre los distintos sectores de la sociedad. <ul style="list-style-type: none"> Establecer vínculos estrechos con la sociedad y planteles educativos para divulgar de manera efectiva la ciencia y la tecnología. Administrar y gestionar el conocimiento (proyectos, artículos, libros, divulgación, propiedad intelectual, tesis, cursos, congresos) orientado a los sectores estratégicos objetivo. Hacer más eficiente el uso y administración de los recursos, incluyendo el capital humano, materiales y de inversión para aumentar la competitividad del Departamento de Materiales Avanzados. <ul style="list-style-type: none"> Establecer y revisar periódicamente el modelo de funcionamiento (Canvas) del Departamento. 		<ul style="list-style-type: none"> Número de libros y capítulos de libro publicados Número de artículos de divulgación Número de artículos de difusión Numero de participaciones en congresos, foros y seminarios nacionales Numero de participaciones en congresos, foros y seminarios internacionales Número de convenios de vinculación firmados Proyectos otorgados por empresas Proyectos otorgados por fondos gubernamentales Ingresos facturados a empresas Ingresos obtenidos de fondos gubernamentales 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Ser parte del grupo de referentes mundiales en generación de tecnologías de manufactura y utilización de materiales bidimensionales para aplicaciones de vanguardia de alta densidad económica.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPQ's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPQ's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPQ's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El Laboratorio Nacional de Materiales Grafénicos (LNMG) tiene por objetivo consolidar un grupo de I+D capaz de desarrollar tecnologías de manufactura y uso de materiales bidimensionales y derivados para aplicaciones como biosensores, supercapacitores, materiales de bloqueo de EMI, tratamientos medioambientales y mejora de propiedades mecánicas, térmicas y eléctricas de compósitos con polímeros.</p> <p>Para lograr este objetivo, se ha planteado las siguiente estrategias y líneas de acción generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lograr la viabilidad financiera del LNMG a través de la venta o licenciamiento de las tecnologías desarrolladas en el Laboratorio. <ul style="list-style-type: none"> Incrementar la propiedad intelectual del LNMG a través de solicitudes de patente. Utilizar el modelo de negocio de los materiales grafénicos como base para la potencial conformación de una empresa de base tecnológica que oferte las tecnologías desarrolladas en el Laboratorio. Realizar campaña publicitaria en redes sociales y medios impresos ofertando servicios tecnológicos y de consultoría para familiarizar a las empresas con los beneficios que pueden obtener utilizando materiales grafénicos en sus procesos de transformación. Contratar un gestor de proyecto y un técnico investigador capaz de hacer evaluaciones tecnológicas de los desarrollos logrados y/o planteados como líneas de investigación del Laboratorio. Utilizar los servicios analíticos como un mecanismo de acercamiento a usuarios potenciales de los materiales y tecnologías desarrolladas en el Centro. Estableciendo como política el privilegiar su uso para el desarrollo de tecnologías propias sobre la actual de prestación de servicios rutinarios a empresas. Realizar anualmente estado del arte de las tecnologías de manufactura de productos de interés del LNMG, usando como criterio rector su potencial de aplicación y posibilidad de despliegue comercial. Llevar a cabo monitoreo tecnológico de los procesos de manufactura y uso de productos de interés comercial. 		<ul style="list-style-type: none"> Patentes solicitadas (3 nacionales y 1 internacional/año). Número de licenciamientos (proyección de 1/ año a partir del tercer año). Prototipos desarrollados y validados con prueba de concepto Número de paquetes tecnológicos vendidos (proyección de 1/ año a partir del cuarto año). Propuesta de I&D apoyadas Proyectos tecnológicos financiados Artículos publicados Recursos humanos formados en los niveles de licenciatura, maestría y doctorado. Estado del Arte (1/ año) White Paper (2/ año) 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Ser parte del grupo de referentes mundiales en generación de tecnologías de manufactura y utilización de materiales bidimensionales para aplicaciones de vanguardia de alta densidad económica.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El Laboratorio Nacional de Materiales Grafénicos (LNMG) ha establecido los siguientes objetivos y estrategias específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampliar colaboración con grupos de trabajo internos y externos, incluyendo la participación de empresas interesadas en productos y tecnologías enfocadas al uso comercial de productos o dispositivos finales. <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar planeación conjunta con investigadores/desarrolladores para, generando estrategias de colaboración, hacer propuestas de mediano y largo plazo para desarrollar tecnologías de manufactura de productos finales de alta densidad económica. ○ Proponer desarrollos que integren cadena de valor y desemboquen en productos comercializables; emplear los planteamientos para estructurar propuestas a presentar a convocatorias de apoyo, nacionales e internacionales. <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollar planteamientos de oportunidades de negocio alrededor de los cinco temas de interés del LNMG, incluyendo datos de mercado potencial de productos específicos en los que se señalen las cifras de desempeño a superar o alcanzar. ○ Buscar el financiamiento necesario para realizar investigación y desarrollo, promoviendo en seminarios o pláticas individualizadas con empresarios e investigadores las ventajas de manufacturar los productos proyectados. ○ Entregar propuestas a diferentes convocatorias de financiamiento. ○ Realizar investigación interdisciplinaria y publicar artículos de mayor cobertura científica en revistas de alto factor de impacto. • Aumentar y diversificar el grupo de trabajo incorporando investigadores directamente adscritos al Laboratorio, con formación académica en áreas complementarias a las del CIQA. <ul style="list-style-type: none"> ○ Promover la integración de catedráticos al LNMG. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número de propuestas de largo alcance (1/año; montos buscados 10 M de pesos) ▪ Número de propuestas de largo alcance presentadas (3 en 5 años) ▪ Número de proyectos de largo alcance financiados (3 en 5 años) ▪ Número de artículos publicados (5/año en el período contemplado). ▪ Número de investigadores adscritos/año (1/año durante 5 años) ▪ Proyectos tecnológicos financiados (1/año a partir del tercer año; monto financiado/proyecto: 1 M) 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Ser parte del grupo de referentes mundiales en generación de tecnologías de manufactura y utilización de materiales bidimensionales para aplicaciones de vanguardia de alta densidad económica.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicio y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculación</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicio y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculación	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicio y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculación													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El Laboratorio Nacional de Materiales Grafénicos (LNMG) ha establecido los siguientes objetivos y estrategias específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Lograr financiamiento de varios años, no sujeto a los plazos de apertura y cierre de proyectos acotados a un año fiscal, para pago de salario de investigadores y técnicos adscritos al Laboratorio. <ul style="list-style-type: none"> ○ Invitar a investigadores nacionales a participar en convocatorias de cátedras para unirse al LNMG. ○ Estructurar propuestas de desarrollo tecnológico y promover su aceptación y financiamiento por parte de empresas. • Incrementar infraestructura analítica e incorporar técnicos-investigadores dedicados exclusivamente a utilizarla para implementar y evaluar desarrollos tecnológicos. • Ampliar infraestructura de manufactura de materiales bidimensionales a nivel laboratorio y planta piloto e incorporar investigadores que desarrollen procesos de manufactura económicamente competitivos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Llevar a cabo desarrollos tecnológicos en conjunto con y financiados por empresas de manufactura o comercialización que se beneficien del uso de la infraestructura establecida. ○ Compartir con las empresas participantes la nueva propiedad intelectual desarrollada. <ul style="list-style-type: none"> ○ Promover ante empresas la propiedad intelectual desarrollada, utilizándola como base para estructurar propuestas científicas y/o de desarrollo tecnológico, participando conjuntamente en convocatorias de financiamiento. ○ Impulsar la formación de empresas de base tecnológica en asociación pública-privada en la que el CIQA participe como socio técnico. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo analítico adquirido (BET, SEM de alta resolución, Espectroscopio de Fluorescencia) ▪ Infraestructura de escalamiento y prueba (Reactor de alta presión diferentes volúmenes de trabajo, Plantas piloto con diferentes sistemas de aceleración de procesos MO, US) ▪ Proyecto tecnológico financiado (3 en 5 años) ▪ Patentes compartidas con empresas (3 en 5 años) ▪ Empresa fundada en asociación privada (2 en los 5 años) 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Ser parte del grupo de referentes mundiales en generación de tecnologías de manufactura y utilización de materiales bidimensionales para aplicaciones de vanguardia de alta densidad económica.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El Laboratorio Nacional de Materiales Grafénicos (LNMG) ha establecido los siguientes objetivos y estrategias específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudiar nuevos materiales 2D que sirvan como plataformas para la fabricación de materiales y prototipos de interés económico, desarrollando tecnologías de fabricación y manejo de éstos. <ul style="list-style-type: none"> Generar portafolio de proyectos sobre posibles oportunidades de desarrollo de materiales bidimensionales alternativos que ofrezcan ventajas sobre los materiales desarrollados en el LNMG. <ul style="list-style-type: none"> Realizar investigación exploratoria de desarrollo o uso de otros materiales bidimensionales, empleando como base los procesos y tecnologías de manipulación de grafenos, óxidos de grafeno y nitruros de carbono grafíticos ya desarrolladas en el LNMG. Llevar a cabo monitoreo tecnológico de desarrollo de nuevos materiales bidimensionales, comparando sus ventajas y desventajas contra los materiales bidimensionales con mayor grado de avance tecnológico y despliegue comercial. Formar recursos humanos. <ul style="list-style-type: none"> Generar un nuevo PNPC alrededor de desarrollo y uso de Materiales Avanzados. Buscar financiamiento permanente para ofrecer becas de licenciatura a un mínimo de 10 estudiantes/año y promover becas de licenciatura en IES nacionales. Hacer propuestas a convocatorias de financiamiento, solicitando el pago de becas a estudiantes de los tres niveles. 		<ul style="list-style-type: none"> Proyecto de I&D (estructurado (1/año) Artículo científico sobre nuevos materiales (1/año) Estado del Arte (1/año). Número de alumnos graduados (10 Lic/año; 2 MC/año; 1Dr/año) Número de propuestas de investigación financiadas (1/año) Número de artículos publicados incorporando estudiantes como co-autores (5/año) 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Ser el laboratorio nacional líder en la innovación y transferencia tecnológica de materiales ligeros para la industria automotriz.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicio y tecnología, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicio y tecnología, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicio y tecnología, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El Laboratorio Nacional en Innovación y Desarrollo de Materiales Ligeros para la Industria Automotriz-LANIAUTO tiene los siguientes objetivos y estrategias de acción para cumplir con su visión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generar conocimiento en líneas de investigación de punta en el desarrollo de materiales para uso automotriz, considerando tendencias mundiales de manufactura y generando un ambiente de colaboración que fortalezca las capacidades del laboratorio. <ul style="list-style-type: none"> ○ Revisar constantemente las tendencias sobre materiales de uso automotriz para implementarlas como líneas de investigación del laboratorio. ○ Actualizarse y capacitarse en nuevas tecnologías para la manufactura de materiales. ○ Incursionar en la manufactura 4.0 aplicada a procesos, moldes, simulación y fabricación de materiales. ○ Promover la colaboración con investigadores del Departamento de Transformación de Plásticos y Síntesis de Polímeros para el planteamiento de proyectos. ○ Convocar a reuniones periódicas entre miembros de laboratorio para acordar pertinencia de líneas de investigación y proyectos conjuntos. • Fortalecer la vinculación con el sector industrial automotriz a través de la atención integral a problemas de su cadena de valor y aprovechar las suma de capacidades de los diferentes consorcios relacionados a ésta industria. <ul style="list-style-type: none"> ○ Promover las actividades del LANIAUTO mediante su difusión en medios electrónicos, revistas de divulgación e impartición de conferencias en diversos foros. ○ Plantear y desarrollar proyectos que resuelvan las necesidades innovación de materiales a empresas del sector automotriz. ○ Crear alianzas estratégicas con investigadores de otros centros para incrementar las capacidades del LANIAUTO y ofrecer soluciones integrales a nuestros clientes. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 solicitudes de patente nacionales. ▪ Ingresos facturables por 15 millones de pesos de proyectos tecnológicos y/o servicios de análisis de materiales. ▪ Graduar a 15 estudiantes de licenciatura, 10 estudiantes de maestría y 5 estudiantes de doctorado. ▪ 30 artículos científicos indexados en el JCR. ▪ 20 artículos de divulgación. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Ser el laboratorio nacional líder en la innovación y transferencia tecnológica de materiales ligeros para la industria automotriz.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El Laboratorio Nacional en Innovación y Desarrollo de Materiales Ligeros para la Industria Automotriz-LANIAUTO tiene los siguientes objetivos y estrategias de acción para cumplir con su visión:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Apalancar el crecimiento del LANIAUTO mediante la participación intensa en el consorcio CITTAA, CITLAX y Consorcio de téxtiles en Hidalgo. ○ Realizar servicios de análisis y caracterización de materiales a empresas de la cadena de valor automotriz. • Generar conocimiento científico de alto impacto y buscar la protección de la propiedad intelectual y divulgar el quehacer del Laboratorio en la sociedad. <ul style="list-style-type: none"> ○ Generar publicaciones científicas indexadas y con al menos un 50% de ellas en cuartil 1 y 2. ○ Publicar artículos de divulgación en revistas dirigidas a empresas para atraer a nuevos clientes. ○ Patentar y generar modelos de utilidad desarrollos generados derivados de las líneas de investigación. • Formar recursos humanos especializados en temas relacionados a la industria automotriz y que sean pertinentes a las necesidades de éste sector. <ul style="list-style-type: none"> ○ Formar recursos humanos especializados que basen su trabajo en la solución a problemas en el área de materiales para la industria automotriz. ○ Codirigir a estudiantes en colaboración con otros centros de investigación, universidades y empresas. ○ Impartir conferencias de divulgación y científicas para atraer estudiantes de licenciatura y posgrado. ○ Atraer a estudiantes posdoctorales con capacidades complementarias, que permitan a LANIAUTO ofertar soluciones integrales para incrementar las capacidades del LANIAUTO. ○ Buscar la incorporación de alumnos con capacidades sobresalientes en líneas de investigación relacionadas con la industria automotriz al CIQA o a los consorcios a que pertenece el Centro. ○ Fortalecer las capacidades de investigadores en temas específicos para ofertar servicios complementarios e integrales. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 solicitudes de patente nacionales. ▪ Ingresos facturables por 15 millones de pesos de proyectos tecnológicos y/o servicios de análisis de materiales. ▪ Graduar a 15 estudiantes de licenciatura, 10 estudiantes de maestría y 5 estudiantes de doctorado. ▪ 30 artículos científicos indexados en el JCR. ▪ 20 artículos de divulgación. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>La visión del Departamento de Plásticos en la Agricultura para el año 2018 será contar con laboratorios equipados, publicaciones en revistas de alto impacto vinculado con el sector productivo y el desarrollo de un programa doctoral mediante un trabajo en equipo y en colaboración con otros grupos del CIQA.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El Departamento de Plásticos en la Agricultura (DPA) tiene como objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contribuir e implementar el cambio propuesto por la reorganización del Sistema de Centro Públicos de Investigación el DPA: <ul style="list-style-type: none"> Combatir el Individualismo y aumentar la interacción entre los investigadores del DPA Generar conocimiento y tecnología en función de la demanda de mercado (validar y transferir) Desarrollar capacidades para vender proyectos y aumentar los recursos autogenerados. Reactivar los grupos del DPA por línea de investigación y darles seguimiento a través de un grupo de coordinación para: <ul style="list-style-type: none"> Proponer servicios/productos y evaluar su alcance en el mercado. Impulsar la participación en proyectos comunes. Buscar la posibilidad de liderar un proyecto/consorcio dentro de la coordinación 3. El grupo de coordinación será formado por el jefe del DPA junto con 3 miembros del Departamento que representan a cada uno de los grupos activos según las líneas de investigación. Explorar el mercado y solicitar apoyo institucional (internos en CIQA + externos en el sistema de centros CONACYT) para elaborar modelos de negocio. Mejorar la competitividad de los investigadores del DPA en los próximos 3 – 4 años se propone enfocar prioritariamente los esfuerzos en: <ul style="list-style-type: none"> Reforzar la colaboración interna para sumar esfuerzos y sincronizar las capacidades del grupo con fines de definir y generar servicios y/o productos viables basados en las fortalezas actuales. <ul style="list-style-type: none"> Reuniones periódicas para mantener las ideas actualizadas. 		<ul style="list-style-type: none"> Servicios al sector privado de agricultura intensiva moderna: 4 servicios. Proyectos de vinculación con el sector privado por investigador titular y por año: 1 por investigador por año. Número de proyectos de investigación financiados por CONACYT: 3 por año. Número de proyectos de colaboración internacional: 1 por año. Número de estudiantes que solicitan el programa de maestría con un perfil más orientado a tecnología y bio-sensoriacion agrícola: 30 estudiantes. Número de estudiantes graduados antes de la finalización de sus becas: 90%. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>La visión del Departamento de Plásticos en la Agricultura para el año 2018 será contar con laboratorios equipados, publicaciones en revistas de alto impacto vinculado con el sector productivo y el desarrollo de un programa doctoral mediante un trabajo en equipo y en colaboración con otros grupos del CIQA.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El Departamento de Plásticos en la Agricultura (DPA) tiene como objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Definir actividades concretas como visitas, eventos públicos, proyectos, etc. ○ Dar seguimiento a los resultados. ○ Diversificar la búsqueda de financiamiento: dirigir esfuerzos para buscar fuentes de financiamiento nacional e internacional. ● Vincular actores que faciliten el incremento de Recursos auto-generados en los próximos 3 años se propone: <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer mecanismos de comunicación efectiva con los demás departamentos del CIQA <ul style="list-style-type: none"> ○ Organizar reuniones multidisciplinarias para generar lluvia de ideas ante potenciales convocatorias ○ Enriquecer ideas y mejorar la vinculación con los diferentes miembros de la coordinación 3 a través de Videoconferencias y visitas con visión empresarial. ○ Mejorar la visibilidad del DPA a través de la página WEB y material de difusión. ● Propiciar la competitividad y operar plenamente de acuerdo a la propuesta de Reorganización del SCPI en los próximos 3 años se propone activar/crear nuevas estructuras y procesos de tipo funcional tales como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Un grupo de coordinación para gestionar los recursos del DPA y dar seguimiento frecuente a los avances hacia las metas. ○ Capacitar una persona para buscar y dar seguimiento a los apoyos para la vinculación y para explorar el mercado. ○ Revisar y definir la relación del DPA con Posgrado en función de los reglamentos institucionales de calidad. ○ Proponer indicadores para dar valor a las actividades de colaboración interna y externa. ○ Revisar y cambiar el título del departamento considerando el perfil multidisciplinario de los miembros del DPA, los grupos de investigación vigentes y activos a nivel nacional y la propuesta de cambio de políticas de colaboración en el sistema de centros CONACYT. 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Servicios al sector privado de agricultura intensiva moderna: 4 servicios. ■ Proyectos de vinculación con el sector privado por investigador titular y por año: 1 por investigador por año. ■ Número de proyectos de investigación financiados por CONACYT: 3 por año. ■ Número de proyectos de colaboración internacional: 1 por año. ■ Número de estudiantes que solicitan el programa de maestría con un perfil más orientado a tecnología y bio-sensorización agrícola: 30 estudiantes. ■ Número de estudiantes graduados antes de la finalización de sus becas: 90%. 												

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Ser el departamento más eficiente en el CIQA consolidando nuestro conocimiento de frontera basado en investigación básica y aplicada- tanto en publicaciones de alto impacto como en la formación de recursos humanos de alto nivel, tal que permita ofrecer desarrollos tecnológicos integrales a clientes empresariales</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El Departamento de Procesos de Polimerización (DPP) tiene como objetivo general alcanzar o superar la meta establecida anualmente y ser el ejemplo de cumplimiento. A continuación se señalan objetivos específicos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Publicar únicamente artículos de alta calidad en revistas de elevado impacto que conlleven al cumplimiento de la meta institucional. <ul style="list-style-type: none"> Conformar un comité interno en el departamento que apoye con la preparación de artículos de alta calidad. Redefinir las líneas de investigación hacia temas de frontera con el fin de acceder a revistas de alto nivel. <ul style="list-style-type: none"> Realizar estudios de vigilancia tecnológica. Mayor participación en foros científicos, congresos internacionales. Incrementar la captación de alumnos por parte del departamento, asimismo dirigir y graduar a los estudiantes del programa de posgrado en tiempo y calidad. <ul style="list-style-type: none"> A través de diferentes actividades tales como conferencias, practicas y visitas de laboratorio, pláticas uno a uno, entre otras, daremos a conocer a los estudiantes de posgrado el DPP para captar mas estudiantes. El comité integrado de nuestro departamento dará un estricto seguimiento de manera periódica a los proyectos de tesis, con el objeto de garantizar el cumplimiento. Generar investigación que permita atender demandas sociales y del sector productivo y que a su vez proporcione recursos al departamento para el desarrollo de las misma. <ul style="list-style-type: none"> Ingresar recursos extraordinarios provenientes de convocatorias del CONACYT. <ul style="list-style-type: none"> Buscar la pertinencia de aplicación a la mayor cantidad de convocatorias tanto nacionales como internacionales. 		<ul style="list-style-type: none"> Número de artículos JCR por investigador. Elevar el índice h promedio de los investigadores. Número de nuevas líneas de investigación. Incrementar el número de estudiantes graduados por investigador. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Ser el departamento más eficiente en el CIQA consolidando nuestro conocimiento de frontera basado en investigación básica y aplicada- tanto en publicaciones de alto impacto como en la formación de recursos humanos de alto nivel, tal que permita ofrecer desarrollos tecnológicos integrales a clientes empresariales</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nueva desarrollo HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria I+D</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-entre CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nueva desarrollo HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria I+D	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entre CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nueva desarrollo HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria I+D													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entre CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El Departamento de Procesos de Polimerización (DPP) tiene como objetivo general alcanzar o superar la meta establecida anualmente y ser el ejemplo de cumplimiento. A continuación se señalan objetivos específicos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Asegurar la meta correspondiente a solicitud de patentes. <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacitar a todos los investigadores en temas relacionados con la propiedad intelectual ○ Ingresar con mayor impulso recursos de procedencia empresarial. <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar la contratación de personal con experiencia en desarrollo de proyectos con el sector privado. ○ Buscar tener mayor penetración con las empresas ofreciendo desarrollos integrales que les den mayores beneficios a un menor costo. ○ Adaptarse lo más pronto posible a las nuevas directrices de los centros, para poder tener participación de manera integral en proyectos de mayor envergadura interinstitucionales. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incrementar el número de patentes por investigador. ▪ Elevar la efectividad de aceptación de propuestas para captar recursos extraordinarios. ▪ Incrementar el monto facturado por investigador. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

Objetivo Visión	Generación de conocimiento Nuestra visión es llegar a ser un Departamento con un mejor balance en su quehacer institucional, en cuanto a; proyectos de investigación, la formación de recursos humanos de alto nivel, servicios tecnológicos de I & D y de asistencia técnica de alto valor agregado para el sector industrial y social. Todo lo anterior considerando los cambios y tendencias tecnológicas globales y a través de la interacción con otros centros que vengan complementar y fortalecer las capacidades del Departamento con una visión transdisciplinaria. Así también con un conocimiento mayor del mercado y sus requerimientos que conlleven al desarrollo de proyectos con alto nivel de innovación tecnológica.	Mapa <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, CP's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, CP's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, CP's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
Objetivos y estrategias de acción		Indicadores												
<p>El Departamento de Procesos de Transformación de Plásticos (DPTP) se ha planteado los siguientes objetivos, estrategias y acciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir las líneas de investigación del DPTP. <ul style="list-style-type: none"> ○ Formar un grupo de trabajo dentro del Departamento que revise a detalle las líneas de investigación actuales y proponga modificaciones o nuevas líneas relacionadas con el entorno tecnológico actual. <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer los mecanismos bajo los cuales operará el grupo de trabajo. ○ Invitar a los investigadores del Departamento a formar parte del grupo de trabajo arriba mencionado. ○ Incrementar el personal especializado adscrito al Departamento en líneas de investigación estratégica. <ul style="list-style-type: none"> ○ Incorporar nuevos investigadores a través del Programa de Cátedras de CONACyT en líneas de investigación estratégicas para el departamento y de largo aliento. ○ Contratar a personal altamente calificado dentro de los proyectos, mediante el aprovechamiento de plazas de investigadores titulares vacantes. • Desarrollar investigación enfocada en temas de alto impacto o estratégicos como las previstas en el primer punto por medio de innovación colaborativa e interdisciplinaria, en vinculación con empresas e instituciones como fuente de conocimiento y financiamiento. <ul style="list-style-type: none"> ○ Formar un grupo de trabajo para dar soporte al comisionado del comité institucional de vinculación e investigación. <ul style="list-style-type: none"> ○ Este grupo promoverá la mejora continua de las propuestas vinculadas, directamente con empresas o a través de convocatorias tipo PEI. ○ Programar visitas a empresas para detectar sus necesidades de I + D y de asistencia técnica previamente acordadas, coordinadas con las áreas de Vinculación y Comercialización. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio de prospectiva tecnológica. ▪ Número de propuestas de Cátedras sometidas por el DPT. ▪ Número de visitas / servicios concretados. ▪ % servicios tecnológicos aprobados. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Nuestra visión es llegar a ser un Departamento con un mejor balance en su quehacer institucional, en cuanto a; proyectos de investigación, la formación de recursos humanos de alto nivel, servicios tecnológicos de I & D y de asistencia técnica de alto valor agregado para el sector industrial y social. Todo lo anterior considerando los cambios y tendencias tecnológicas globales y a través de la interacción con otros centros que vengam complementar y fortalecer las capacidades del Departamento con una visión transdisciplinaria. Así también con un conocimiento mayor del mercado y sus requerimientos que conlleven al desarrollo de proyectos con alto nivel de innovación tecnológica.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nueva desarrollo, i4Tech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nueva desarrollo, i4Tech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nueva desarrollo, i4Tech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El Departamento de Procesos de Transformación de Plásticos (DPTP) se ha planteado los siguientes objetivos, estrategias y acciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Solicitar el apoyo de los servicios de Oficinas de Transferencia Tecnológica privadas mientras se fortalece el área interna del CIQA, para los distintos fines. ○ Establecer un modelo de investigación basado en innovación que involucre a estudiantes e investigadores. <ul style="list-style-type: none"> ○ Promover la incentivación de los proyectos vinculados de manera directa con empresas nacionales o extranjeras. ○ Promover la participación en proyectos de investigación y desarrollo colaborativos a través de las nuevas figuras de investigación colaborativa del CONACyT (Consortios, PILA, ECATI). <ul style="list-style-type: none"> ○ Solicitar que se informe y asesore acerca de las modalidades y mecanismos de participación en consorcios, PILA (Programas de Investigación de Largo Aliento - CONACyT), ECATI (Estrategia de Centros para la Atención Tecnológica de la Industria), para cada tipo de programa. ○ Promover reuniones internas e interdepartamentales para apoyar a la Dirección de Investigación y Vinculación en la interacción con otros Centros CONACyT para conocer y darnos a conocer a estas instituciones, y ver la posibilidad de realizar proyectos conjuntos. ○ Establecer y mantener alianzas académicas estratégicas con otros departamentos del Centro y otras instituciones nacionales y extranjeras. ○ Definir un modelo de negocio y de operación de la investigación. <ul style="list-style-type: none"> ○ Definir un modelo de negocio y de operación de la investigación. ○ Establecer una cartera de clientes nacionales e internacionales bien identificados. ○ Involucrar al grupo de las Coordinaciones de Investigación y Vinculación y la OTT de CIQA en la planeación, gestión y ejecución de los proyectos vinculados. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número de propuestas presentadas/Número de investigadores del DPT. ▪ Definición de modelo y seguimiento de formatos de llenado. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

Objetivo Visión	Generación de conocimiento Nuestra visión es llegar a ser un Departamento con un mejor balance en su quehacer institucional, en cuanto a; proyectos de investigación, la formación de recursos humanos de alto nivel, servicios tecnológicos de I & D y de asistencia técnica de alto valor agregado para el sector industrial y social. Todo lo anterior considerando los cambios y tendencias tecnológicas globales y a través de la interacción con otros centros que vengán complementar y fortalecer las capacidades del Departamento con una visión transdisciplinaria. Así también con un conocimiento mayor del mercado y sus requerimientos que conlleven al desarrollo de proyectos con alto nivel de innovación tecnológica.	Mapa <table border="1" data-bbox="1616 257 2009 456"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias I+D</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias I+D	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias I+D													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
Objetivos y estrategias de acción		Indicadores												
<p>El Departamento de Procesos de Transformación de Plásticos (DPTP) se ha planteado los siguientes objetivos, estrategias y acciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar recursos humanos con habilidades para el desarrollo de proyectos vinculados a través de investigación e innovación con empresas estratégicas nacionales o extranjeras. <ul style="list-style-type: none"> ○ Involucrar de manera efectiva a los estudiantes de posgrado en los proyectos vinculados. <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollar temas de tesis de posgrado en la solución de problemáticas reales de las empresas. ○ Realizar estancias industriales cortas por parte de los alumnos de posgrado asociados a los proyectos vinculados. ○ Promover eficientemente los programas de educación continua y maestrías industriales asociadas al DPTP. ○ Incrementar la eficiencia terminal de los alumnos de Posgrado adscritos al DPT. ○ Promover la realización de un foro anual de difusión de las capacidades de los alumnos del DPT dirigido a industriales. ○ Sugerir al Posgrado en función de los aspectos abordados en el foro propuestas de modificación o redefinición de los programas de posgrado considerando además los nuevos enfoques de las líneas de investigación actuales y/o las de nueva creación. ○ Mejorar la vinculación con los exalumnos del DPT. • Incrementar la difusión de las capacidades, infraestructura y casos de éxito del Departamento. <ul style="list-style-type: none"> ○ Colaborar con el área de Comercialización y Difusión del Centro para difusión y promoción del DPTP en las ferias y exposiciones de la industria del plástico, mediante la presencia de investigadores y técnicos del Departamento para una interacción directa con los clientes potenciales de proyectos, asistencias técnicas y servicios. Estos eventos deberán ser estrictamente seleccionados para que sean redituables. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 artículos de divulgación por año. ▪ 1 Foro anual abierto a las empresas. ▪ 1 Taller de difusión y divulgación científica y tecnológica a estudiantes de nivel bachillerato y/o licenciatura. ▪ 1 Seminario departamental actualizado cada año. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Nuestra visión es llegar a ser un Departamento con un mejor balance en su quehacer institucional, en cuanto a; proyectos de investigación, la formación de recursos humanos de alto nivel, servicios tecnológicos de I & D y de asistencia técnica de alto valor agregado para el sector industrial y social. Todo lo anterior considerando los cambios y tendencias tecnológicas globales y a través de la interacción con otros centros que vengán complementar y fortalecer las capacidades del Departamento con una visión transdisciplinaria. Así también con un conocimiento mayor del mercado y sus requerimientos que conlleven al desarrollo de proyectos con alto nivel de innovación tecnológica.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El Departamento de Procesos de Transformación de Plásticos (DPTP) se ha planteado los siguientes objetivos, estrategias y acciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar workshops y/o reuniones informales con las empresas que se encuentren dentro de la cartera de clientes actuales y potenciales. ○ Promover reuniones internas e interdepartamentales en apoyo a la Dirección de Investigación y Vinculación para planear la interacción con otros centros de la Coordinación y con centros de otras Coordinaciones (de acuerdo a la Reorganización del Sistema de Centros Públicos de Investigación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología) para conocer y darnos a conocer a estas instituciones, y ver la posibilidad de realizar proyectos conjuntos. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Workshops realizados anualmente. 												

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Ser líder nacional en el área de síntesis y modificación de polímeros y nanomateriales, con reconocimiento internacional en investigación, desarrollo tecnológico, innovación y formación de capital humano. Ser un socio tecnológico de alto valor para el sector industrial. Contribuir de manera relevante a la solución de problemas nacionales, regionales y locales en nuestras áreas de competencia.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El Departamento de Síntesis de Polímeros (DSP) tiene objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar investigación de excelencia. <ul style="list-style-type: none"> Promover investigación de calidad y su publicación en revistas de alto impacto a través de colaboraciones y alianzas internacionales y apoyos internos. Diagnóstico de indicadores de calidad (índice "h", cuartiles de publicación) en la investigación con el fin de establecer una ruta con acciones que permitan éstos eleven su nivel. Fortalecer el proceso de comunicación y difusión de información a través de la promoción de seminarios dentro del Departamento y el seguimiento de las estrategias o planes de trabajo. Fortalecer el proceso de vinculación del Departamento a través de la generación de conocimiento y desarrollos tecnológicos acordes a las necesidades del mercado y en temas prioritarios para el país. <ul style="list-style-type: none"> Solicitar al área responsable del Centro los estudios de mercado relacionados al área de competencia del DSP con el fin de redirigir las líneas de investigación y que éstas sean pertinentes al sector productivo y/o social. Conformar un cuerpo colegiado que incluya a 2-3 investigadores del Departamento o un grupo del Centro conformado por investigadores de cada departamento que se encargue de estudiar las necesidades del mercado nacional para: <ul style="list-style-type: none"> Definir y fortalecer líneas de investigación. Atraer proyectos de la industria relacionados con las líneas de investigación del personal que integra el DSP y/o todos los departamentos del Centro. Fortalecer el proceso de vinculación con el sector empresarial con el fin de validar en ambientes reales los desarrollos tecnológicos y que faciliten el proceso de transferencia de tecnología. 		<ul style="list-style-type: none"> Calidad de la investigación: (Número de artículos indizados con factores de impacto (FI) en el cuartil más alto de la disciplina correspondiente, publicados por investigadores del departamento, dividido por el número de investigadores del Dpto). Liderazgo en investigación: (Número de artículos indizados con autor de correspondencia del departamento dividido por el número de investigadores del Dpto). Impacto de la investigación: (Número de propuestas aprobadas dividido por número de propuestas sometidas). (Monto financiado por propuestas aprobadas dividido por número de propuestas aprobadas). 												

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Ser líder nacional en el área de síntesis y modificación de polímeros y nanomateriales, con reconocimiento internacional en investigación, desarrollo tecnológico, innovación y formación de capital humano. Ser un socio tecnológico de alto valor para el sector industrial. Contribuir de manera relevante a la solución de problemas nacionales, regionales y locales en nuestras áreas de competencia.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPQ's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPQ's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPQ's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El Departamento de Síntesis de Polímeros (DSP) tiene objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Formar un grupo dedicado a la vinculación del Departamento con la industria. ○ Desarrollar capacidades de los investigadores en temas como <i>ventas especializadas</i>, entre otros. ● Contribuir e implementar el cambio propuesto por la reorganización del Sistema de Centros Públicos de Investigación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Combatir el individualismo y aumentar la interacción entre los investigadores del Departamento y con otros centros. <ul style="list-style-type: none"> ○ Cursos en temas relacionados al trabajo en equipo, integración, control del estrés y manejo efectivo del tiempo. ● Generar el Plan estratégico y estudios de prospectiva del DSP alineado a la estrategia del CONACYT y del propio Centro tomando en cuenta los temas prioritarios para el CONACYT relacionados con sus estrategias como son PILA's, ECATI's y Consorcios. <ul style="list-style-type: none"> ○ Enfocar las líneas de investigación del DSP hacia temas apoyados por CONACYT con el fin de elevar la posibilidad de apoyo en las propuestas. ○ Revisar la pertinencia de las líneas de investigación y en su caso alinearlas a los requerimientos del mercado con el fin de establecer nuevas vinculaciones ○ Mejorar la visibilidad del DSP a través de la página WEB y material de difusión. ○ Analizar la posibilidad de fusionar los departamentos de Síntesis de Polímeros y de Procesos de Polimerización dado la cercanía del alcance de los Departamentos, por lo que podrían en conjunto fortalecerse los proyectos al generar un mayor valor agregado y proveer de un carácter multidisciplinario, uniendo esfuerzos y temas para enfrentar los cambios propuestos por CONACYT y las necesidades del país. 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Calidad de la investigación: (Número de artículos indizados con factores de impacto (FI) en el cuartil más alto de la disciplina correspondiente, publicados por investigadores del departamento, dividido por el número de investigadores del Dpto). ■ Liderazgo en investigación: (Número de artículos indizados con autor de correspondencia del departamento dividido por el número de investigadores del Dpto). ■ Impacto de la investigación: (Número de propuestas aprobadas dividido por número de propuestas sometidas). (Monto financiado por propuestas aprobadas dividido por número de propuestas aprobadas). 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Generación de conocimiento</p> <p>Ser líder nacional en el área de síntesis y modificación de polímeros y nanomateriales, con reconocimiento internacional en investigación, desarrollo tecnológico, innovación y formación de capital humano. Ser un socio tecnológico de alto valor para el sector industrial. Contribuir de manera relevante a la solución de problemas nacionales, regionales y locales en nuestras áreas de competencia.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El Departamento de Síntesis de Polímeros (DSP) tiene objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer una métrica acorde a los objetivos que se planteen en el Plan estratégico del DSP para proponer indicadores que midan el valor a las actividades de colaboración interna y externa. ● Fomentar con las demás áreas/departamentos del CIQA una mayor apertura hacia los equipos de caracterización y análisis. <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacitar a más personal que pueda sustituir a los principales encargados. ○ Acceso a técnicos especializados. ○ Mejor aprovechamiento de los equipos, ampliando los horarios de uso. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calidad de la investigación: (Número de artículos indizados con factores de impacto (FI) en el cuartil más alto de la disciplina correspondiente, publicados por investigadores del departamento, dividido por el número de investigadores del Dpto). ▪ Liderazgo en investigación: (Número de artículos indizados con autor de correspondencia del departamento dividido por el número de investigadores del Dpto). ▪ Impacto de la investigación: (Número de propuestas aprobadas dividido por número de propuestas sometidas). (Monto financiado por propuestas aprobadas dividido por número de propuestas aprobadas). 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Vinculación y transferencia de tecnología</p> <p>Alcanzar un nivel de excelencia con estándares mundiales, con reconocimiento nacional e internacional. En tanto que para vinculación se busca lograr que la excelencia reconocida en investigación básica atraiga a la industria nacional e internacional, y permita una vinculación continua y efectiva con la industria para allegarse de recursos y generar impactos tecnológicos significativos, convirtiendo a CIQA en el brazo tecnológico de industrias relevantes.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perifoneo de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perifoneo de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perifoneo de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>Como parte de la DIV la Coordinación de Vinculación (CV) adoptará los siguientes objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expansión a nuevos mercados y consolidación de los existentes. <ul style="list-style-type: none"> ○ Contratación de nuevo personal. <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificación de candidatos. ○ Selección de candidato con perfil adecuado. ○ Capacitación de personal. ○ Re-organización de actividades. ○ Medición de impacto. ○ Capacitación en nuevas técnicas de estudios de mercado. <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacitación de personal en estudios de mercado. ○ Implementación de metodología para realizar estudios de mercado. ○ Realizar estudios de mercado en proyectos clave. ○ Medio de impacto. ○ Regionalizar el mercado. <ul style="list-style-type: none"> ○ Selección de personal con capacidad para vender proyectos de alto valor agregado. ○ Acompañar a investigadores con clientes claves. ○ Dar seguimiento a propuestas o acuerdos con el CIQA-Cliente. ○ Medición de impacto. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento de ingresos 10% anual. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Vinculación y transferencia de tecnología</p> <p>Alcanzar un nivel de excelencia con estándares mundiales, con reconocimiento nacional e internacional. En tanto que para vinculación se busca lograr que la excelencia reconocida en investigación básica atraiga a la industria nacional e internacional, y permita una vinculación continua y efectiva con la industria para allegarse de recursos y generar impactos tecnológicos significativos, convirtiendo a CIQA en el brazo tecnológico de industrias relevantes.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>Como parte de la DIV la Coordinación de Vinculación (CV) adoptará los siguientes objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Involucramiento de áreas consideradas de apoyo al sector productivo <ul style="list-style-type: none"> ○ Estudios de mercado . ○ Establecer metodología. ○ Selección de áreas y personal adecuado. ○ Elaboración de lista de nuevos servicios. ○ Medición de impacto. ○ Capacitación a investigadores en elaboración de propuestas. <ul style="list-style-type: none"> ○ Revisión de proyectos aprobados. ○ Revisión de temáticas con nuevas tendencias a clientes. ○ Capacitación para investigadores en las propuestas tradicionales y nuevas propuestas. ○ Ofrecimiento de propuestas con nuevas tendencias a clientes. ○ Actualización y consolidación de cursos existentes . <ul style="list-style-type: none"> ○ Revisión de cursos actuales. ○ Actualización y selección de cursos. ○ Selección de cursos. ○ Búsqueda de nuevos clientes. ○ Medición de impacto. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento de ingresos 10% anual. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Vinculación y transferencia de tecnología</p> <p>Alcanzar un nivel de excelencia con estándares mundiales, con reconocimiento nacional e internacional. En tanto que para vinculación se busca lograr que la excelencia reconocida en investigación básica atraiga a la industria nacional e internacional, y permita una vinculación continua y efectiva con la industria para allegarse de recursos y generar impactos tecnológicos significativos, convirtiendo a CIQA en el brazo tecnológico de industrias relevantes.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfeccionamiento de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfeccionamiento de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfeccionamiento de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>Como parte de la DIV la Coordinación de Vinculación (CV) adoptará los siguientes objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampliación de nuevos cursos y consolidación de los existentes . <ul style="list-style-type: none"> ○ Generación de cursos con nuevas tendencias incluye maestría con el sector productivo y cursos en línea. <ul style="list-style-type: none"> ○ Estudio de mercado para nuevas tendencias. ○ Ofrecimiento y diseño de cursos de temas a investigadores para nuevos cursos de acuerdo a revisión de mercado ○ Selección de cursos en temas de vanguardia ○ Capacitación para instructor. ○ Ofrecimiento de cursos al sector productivo y académico. ○ Medición de impacto. • Proyección internacional. <ul style="list-style-type: none"> ○ Servicio con calidad al cliente. <ul style="list-style-type: none"> ○ Fijar alcance del servicio. ○ Asignación de responsable. ○ Contacto directo Responsable-Cliente. ○ Retroalimentación durante el servicio. ○ Brindar asesoramiento al cliente. <ul style="list-style-type: none"> ○ Elaboración de metodología para servicio al cliente. ○ Capacitación de investigadores y comercializadores en atención a clientes. ○ Atención al cliente posventa. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nuevos cursos anuales. ▪ 10 % de incremento en nuevos clientes internacionales. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Vinculación y transferencia de tecnología</p> <p>Alcanzar un nivel de excelencia con estándares mundiales, con reconocimiento nacional e internacional. En tanto que para vinculación se busca lograr que la excelencia reconocida en investigación básica atraiga a la industria nacional e internacional, y permita una vinculación continua y efectiva con la industria para allegarse de recursos y generar impactos tecnológicos significativos, convirtiendo a CIQA en el brazo tecnológico de industrias relevantes.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias I+D+i</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias I+D+i	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias I+D+i													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>Como parte de la DIV la Coordinación de Vinculación (CV) adoptará los siguientes objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Adecuación a nuevas técnicas de publicidad. <ul style="list-style-type: none"> ○ Estudio de técnicas de difusión con más impacto al sector productivo y académico. ○ Selección de técnicas de difusión de publicidad. ○ Elaboración de mayor contenido en página de internet de CIQA (incluir tesis). ○ Medición del impacto. ○ Facilidad de pago a clientes. <ul style="list-style-type: none"> ○ Estudiar viabilidad de pago con tarjeta. ○ Capacitación en el pago de servicios con tarjeta. ○ Pago de servicios con tarjeta. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nuevas herramientas de publicidad. ▪ Acceso a pago de servicios con tarjetas de crédito. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Vinculación y transferencia de tecnología</p> <p>Visión</p>	<p>Ser un área que promueve y facilita el proceso protección de los resultados de la investigación, evalúa y comercializa los desarrollos realizados en el Centro, además de fomentar una cultura del emprendimiento y protección a través de capacitación e implementación de metodologías en las que participan investigadores y estudiantes. Además de promover la maduración de tecnologías a través de recomendaciones que faciliten la alineación de las tecnologías a las necesidades de los sectores productivo y/o social con el fin de generar recursos a para el Centro.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicio y tecnología, Nuevos desarrollos, i4Tech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-área CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicio y tecnología, Nuevos desarrollos, i4Tech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-área CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicio y tecnología, Nuevos desarrollos, i4Tech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-área CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El área de Transferencia de Tecnología (CTT) tiene como objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Promover la cultura de la protección y eleva la calidad en el proceso de protección con el fin de elevar el éxito en la obtención de derechos de propiedad intelectual (DPI). <ul style="list-style-type: none"> Fortalecer el proceso de capacitación para personal de la CTT, investigadores y estudiantes. Ofrecer consultoría por parte de la CTT a los investigadores que someterán derechos de propiedad industrial. Facilitar y fortalecer el proceso de evaluación de factibilidad comercial de las tecnologías con el fin de contar con un portafolio de tecnologías disponible para el sector industrial y/o social. <ul style="list-style-type: none"> Realizar un <i>screening</i> de los derechos de propiedad industrial otorgados y solicitados con el fin de agruparlos por sectores industriales. Capacitar al personal de la CTT con el fin de fortalecer las capacidades de sus integrantes. Seleccionar las tecnologías a evaluar por sectores industriales con el fin de facilitar la prospección y promoción de éstas. Promover la participación de grupos de investigación en proyectos relacionados a la evaluación de tecnologías, validación, emprendimiento y otros temas relacionados. Presentar los resultados de las evaluaciones de tecnologías al cuerpo directivo de las áreas de investigación y a los propios investigadores con el fin de comunicar el potencial y recomendación que surjan como parte de este proceso. Promocionar el portafolio de tecnologías del Centro con el fin de elevar la posibilidad de transferencia de tecnologías. <ul style="list-style-type: none"> Establecer una estrategia de promoción del portafolio de tecnologías a través de diversos canales de comunicación: página web, artículos de divulgación, redes sociales, foros y eventos presenciales 		<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de investigadores capacitados en temas de propiedad intelectual y emprendimiento. Porcentaje de técnicos capacitados en temas de propiedad intelectual y emprendimiento. Consultoría a investigadores que solicitarán patente año n/ Número de solicitudes de patente año n. Personal capacitado en temas de PI, TT, Emprendimiento/ Total de personal de la CTT. Número de tecnologías evaluadas año n/ patentes, solicitudes de patente y otros derechos de PI. Σ Contactos con la industria/sociedad captados por página web, artículos de divulgación, redes sociales/ Σ total de contactos. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Vinculación y transferencia de tecnología</p> <p>Visión</p>	<p>Ser un área que promueve y facilita el proceso protección de los resultados de la investigación, evalúa y comercializa los desarrollos realizados en el Centro, además de fomentar una cultura del emprendimiento y protección a través de capacitación e implementación de metodologías en las que participan investigadores y estudiantes. Además de promover la maduración de tecnologías a través de recomendaciones que faciliten la alineación de las tecnologías a las necesidades de los sectores productivo y/o social con el fin de generar recursos a para el Centro.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-área CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculación</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-área CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculación	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-área CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculación													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El área de Transferencia de Tecnología (CTT) tiene como objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseño y promoción de la página web de la Oficina de Transferencia del CIQA con el fin de fortalecer la vinculación con al sector industrial y social, manteniendo un canal abierto que además de ser un instrumento para promover el portafolio de tecnologías, sea utilizado para conocer necesidades del mercado sin resolver. ○ Organizar y/o participar en eventos con diversos sectores industriales con el fin de presentar el catálogo de tecnologías de acuerdo a la solución de problemas de cada uno de los sectores. ○ Realizar reuniones business to business (B2B). ● Generar y mantener actualizada la normatividad aplicable al Centro en temas de propiedad intelectual, emprendimiento y transferencia de tecnología <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollar la política interna relacionada a la propiedad intelectual, emprendimiento y transferencia de tecnología alineada a las políticas públicas del país y del CONACYT. ● Desarrollar herramientas que faciliten el manejo de la información y el análisis de ésta con el fin de mantener informado al cuerpo directivo del CIQA del posicionamiento del Centro, así como para la toma de decisiones. <ul style="list-style-type: none"> ○ Proponer herramientas que faciliten el procesamiento de información y sean amigables en la captura de ésta para los investigadores: utilización de herramientas en línea. ○ Implementar herramientas que sistematicen y faciliten el análisis de la situación de los proyectos de desarrollo tecnológico tales como: technology readiness level (TRL), canvas (modelo de negocios), rutas de mapa, entre otros. 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Política de propiedad intelectual actualizada. ■ Planes de negocio desarrollados en el año n. ■ Valuaciones de tecnologías realizadas en el año n. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Vinculación y transferencia de tecnología</p> <p>Visión</p>	<p>Ser un área que promueve y facilita el proceso protección de los resultados de la investigación, evalúa y comercializa los desarrollos realizados en el Centro, además de fomentar una cultura del emprendimiento y protección a través de capacitación e implementación de metodologías en las que participan investigadores y estudiantes. Además de promover la maduración de tecnologías a través de recomendaciones que faciliten la alineación de las tecnologías a las necesidades de los sectores productivo y/o social con el fin de generar recursos a para el Centro.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra- e inter-CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra- e inter-CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra- e inter-CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El área de Transferencia de Tecnología (CTT) tiene como objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generar ingresos por la transferencia de tecnología. <ul style="list-style-type: none"> ○ Promoción de tecnologías con potencial de concretar el licenciamiento de derechos de propiedad intelectual. ○ Promover tecnologías con potencial de creación de empresas de base tecnológica bien a través del emprendimiento del personal del CIQA o a través de inversionistas privados. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número de licencias otorgadas. ▪ EBT creadas con base en DPI del CIQA. ▪ Monto generado por TT. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Servicios a la industria</p> <p>Alcanzar un nivel de excelencia con estándares mundiales, con reconocimiento nacional e internacional. En tanto que para vinculación se busca lograr que la excelencia reconocida en investigación básica atraiga a la industria nacional e internacional, y permita una vinculación continua y efectiva con la industria para allegarse de recursos y generar impactos tecnológicos significativos, convirtiendo a CIQA en el brazo tecnológico de industrias relevantes.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>Como parte de la DIV la Coordinación del Laboratorio Central de Instrumentación Analítica (LCIA) implementará los siguientes objetivos, estrategias y acciones:</p> <p>Coordinación del Laboratorio Central de Instrumentación Analítica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lograr el crecimiento del laboratorio Central (% de incremento en ingresos) a través de las siguientes estrategias y acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Participación en proyectos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Selección de proyectos clave. ○ Capacitación en llenado de propuesta ○ Selección de clientes potenciales para proyectos. ○ Reunión con clientes en conferencia. ○ Revisión de propuestas. ○ Presentación de propuestas a Conacyt. ○ Presencia en foros y redes. <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificación y selección de foros. ○ Elección de casos de éxito y documentación de éste en colaboración con el cliente. ○ Elegir conferencia ○ Diseñar la presencia en el foro (stand, elección de ponente, documentación). ○ Presentación en el foro. ○ Medición de impacto. ○ Expansión de nuevos mercados. <ul style="list-style-type: none"> ○ Búsqueda de mercados y selección de clientes potenciales. ○ Programación de visitas y visita a clientes potenciales ○ Entrega de información relevante (publicidad). ○ Medición de impacto. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Porcentaje de incremento en ingresos. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Servicios a la industria</p> <p>Alcanzar un nivel de excelencia con estándares mundiales, con reconocimiento nacional e internacional. En tanto que para vinculación se busca lograr que la excelencia reconocida en investigación básica atraiga a la industria nacional e internacional, y permita una vinculación continua y efectiva con la industria para allegarse de recursos y generar impactos tecnológicos significativos, convirtiendo a CIQA en el brazo tecnológico de industrias relevantes.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>Como parte de la DIV la Coordinación del Laboratorio Central de Instrumentación Analítica (LCIA) implementará los siguientes objetivos, estrategias y acciones:</p> <p>Coordinación del Laboratorio Central de Instrumentación Analítica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Margen de ganancia de los laboratorios a través de las siguientes estrategias y acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Optimización de pólizas de mantenimiento. <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer requerimientos para cada equipo. ○ Búsqueda de proveedores. ○ Analizar propuestas LCIA- Compras y selección de proveedor confiable. ○ Evaluación de calidad del servicio del proveedor ○ Optimización del recurso. <ul style="list-style-type: none"> ○ Concentración de uso de materiales. ○ Métodos alternos de obtención de consumibles. ○ Intercambio de consumibles con otros departamentos. • Nuevas capacidades de análisis (# de nuevas técnicas) a través de las siguientes estrategias y acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Actualización en técnicas especializadas. <ul style="list-style-type: none"> ○ Programa anual de capacitación. ○ Búsqueda y selección de cursos especializados. ○ Asistencia a cursos. ○ Implementación y validación de la técnica. ○ Oferta de nuevas técnicas al sector productivo. ○ Contratación de nuevo personal. <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer el perfil del puesto. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Margen anual de ganancias. ▪ Número de nuevas técnicas. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Servicios a la industria</p> <p>Alcanzar un nivel de excelencia con estándares mundiales, con reconocimiento nacional e internacional. En tanto que para vinculación se busca lograr que la excelencia reconocida en investigación básica atraiga a la industria nacional e internacional, y permita una vinculación continua y efectiva con la industria para allegarse de recursos y generar impactos tecnológicos significativos, convirtiendo a CIQA en el brazo tecnológico de industrias relevantes.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-ente CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-ente CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-ente CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>Como parte de la DIV la Coordinación del Laboratorio Central de Instrumentación Analítica (LCIA) implementará los siguientes objetivos, estrategias y acciones:</p> <p>Coordinación del Laboratorio Central de Instrumentación Analítica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Entrevista al personal. ○ Selección y capacitación del personal. ○ Reorganización de actividades. <p>• Clientes recurrentes a través de las siguientes estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Comunicación directa con el cliente. <ul style="list-style-type: none"> ○ Fijar alcance del servicio. ○ Asignación del responsable. ○ Contacto directo Responsable-Cliente ○ Retroalimentación durante el servicio. ○ Brindar asistencia técnica. <ul style="list-style-type: none"> ○ Formación de responsables de servicio. ○ Atención al cliente posventa. <p>• Personal competente a través de las siguientes estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Prospectación de clientes. <ul style="list-style-type: none"> ○ Visita a empresas y universidades. ○ Seguimiento a clientes. ○ Presencia en foros. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Porcentaje de incremento anual de clientes recurrentes. ▪ Porcentaje de cursos anual. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Servicios a la industria</p> <p>Alcanzar un nivel de excelencia con estándares mundiales, con reconocimiento nacional e internacional. En tanto que para vinculación se busca lograr que la excelencia reconocida en investigación básica atraiga a la industria nacional e internacional, y permita una vinculación continua y efectiva con la industria para allegarse de recursos y generar impactos tecnológicos significativos, convirtiendo a CIQA en el brazo tecnológico de industrias relevantes.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPQ's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perifoneo de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPQ's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perifoneo de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPQ's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perifoneo de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>Como parte de la DIV la Coordinación del Laboratorio Central de Instrumentación Analítica (LCIA) implementará los siguientes objetivos, estrategias y acciones:</p> <p>Coordinación del Laboratorio Central de Instrumentación Analítica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Evaluación de pertinencia de cursos efectuados <ul style="list-style-type: none"> ○ Estudio de mercado. ○ Diseño de cursos potenciales. ○ Presencia en foros y universidades. • Capital intelectual a través de las siguientes estrategias y acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Jornadas de documentación y jornadas de experimentación. <ul style="list-style-type: none"> ○ Planeación trimestral de jornadas. ○ Revisión de estado de arte y escritura del documento. ○ Planeación mensual de jornadas. ○ Registro de expedientes. ○ Recopilación de información. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Porcentaje de derechos de autor. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Servicios a la industria</p> <p>Alcanzar un nivel de excelencia con estándares mundiales, con reconocimiento nacional e internacional. En tanto que para vinculación se busca lograr que la excelencia reconocida en investigación básica atraiga a la industria nacional e internacional, y permita una vinculación continua y efectiva con la industria para allegarse de recursos y generar impactos tecnológicos significativos, convirtiendo a CIQA en el brazo tecnológico de industrias relevantes.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias I+D+i</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias I+D+i	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos, I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias I+D+i													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>Como parte de la DIV la Coordinaciones de Servicios de Laboratorio (CSL) adoptarán los siguientes objetivos, estrategias y acciones:</p> <p>Coordinación de Servicios de Laboratorio (CSL)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir meta económica. <ul style="list-style-type: none"> ○ Estudio de costos de servicios. ○ Plan de mercado en industria textil y automotriz. ○ Integración de los laboratorios en un solo grupo de trabajo. ○ Promoción de los servicios del laboratorio. ○ Disminución de quejas. ○ Crecimiento del laboratorio. ○ Visitas a empresas. • Personal competente. <ul style="list-style-type: none"> ○ Implementar cambios de normativas de la ema. ○ Capacitación del personal. • Colaboración con otros departamentos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Colaboración con otros departamentos. • Margen de laboratorio Ventas-Costos <ul style="list-style-type: none"> ○ Disminuir el gasto en consumibles ○ Colaboración en proyectos que financien consumibles, equipos, accesorios, mantenimientos, calibraciones de la coordinación 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema de costos de servicios. ▪ Estudios de mercado completos. ▪ Distribución de servicios en todo el personal. ▪ Presencia en ferias y exposiciones. ▪ Porcentaje de quejas contra servicios realizados. ▪ Aumento de número de servicios. ▪ Número de empresas visitadas. ▪ Implementación de cambios de la ema. ▪ Capacitación técnica del personal anual. ▪ Ingresos por participación en proyectos o servicios de otras áreas ▪ Participación en artículos, publicaciones etc. ▪ Disminución del costo del laboratorio. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Servicios a la industria</p> <p>Mantener el sistema de gestión de la calidad bajo los requisitos de la normas ISO 9001 y NMX-EC-17025-IMNC vigentes, apoyando a las áreas que se integren al sistema de gestión de la calidad, asimismo se busca fortalecer la atención a las felicitaciones, quejas y sugerencias internas y externas como una manera de fidelizar clientes, transmitiendo interés de CIQA en la atención y servicio al cliente. A mediano plazo, aprovechar la experiencia para ofrecer asesorías en sistemas de gestión de la calidad y a largo plazo como herramienta de la mejora continua ampliar el alcance mediante un sistema de gestión integrado que incluya los aspectos ambientales y seguridad de la información.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industrias 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>A continuación se describen los objetivos correspondientes a la Coordinación de Gestión de la Calidad (CGC):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantación y mantenimiento del sistema de gestión de la calidad. <ul style="list-style-type: none"> ○ Impulsar la implantación de un sistema de gestión de la calidad en las áreas que prestan servicios a la industria. ○ Proyecto para la transición del sistema de la norma ISO 17025:2005 a la nueva versión ISO 17025:2017. ○ Proyecto para la implantación de un sistema de gestión ambiental, permitiendo identificar la utilización de los recursos y las deficiencias, cumpliendo con la legislación vigente en materia ambiental. ○ Fortalecer las competencias del personal de la CGC. • Apoyo en la documentación, mantenimiento y optimización de los procesos de acuerdo a los estándares de sistemas aplicable. <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseño y documentación para implementar un proceso de atención al cliente (felicitaciones, quejas y sugerencias) para todos los clientes de los servicios que presta el Centro, que incluya la atención, registro, corrección y evaluación, fomentando que nuestros clientes se sientan atendidos, escuchados, y como parte valiosa que aporta información de mejora al Centro. ○ Implantación de los software de gestión de servicios, calidad, proyectos y equipo científico, como mecanismos de evaluación que permitan mejorar la calidad de los servicios que prestamos optimizando el uso de los recursos públicos. ○ Mapeo y automatización de procesos sustantivos en conjunto con la coordinación de informática y telecomunicaciones, en cumplimiento a lo establecido en el programa del gobierno cercano y moderno. • Facilitador de las actividades relacionadas con el sistema de gestión de la calidad en todas las áreas del Centro involucradas. <ul style="list-style-type: none"> ○ Apoyo al LANIAUTO para la implantación de un sistema de gestión de la calidad, como laboratorio nacional incluye elementos como análisis de contexto de la organización, riesgos, acciones de verificación, diseño del proceso, indicadores y auditorías. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Áreas acreditadas y certificadas: Al menos mantener las dos actuales. ▪ Personal capacitado del área. ▪ Procesos integrados al alcance del sistema de gestión de la calidad: número de procesos integrados ▪ Nuevas áreas acreditadas y certificadas. ▪ Sistema integrado de gestión: número de normas de gestión integradas. ▪ Satisfacción del cliente: Sumatoria de la valoración promedio obtenida de cada atributo evaluado)/ total de atributos)*100 Unidad 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Servicios a la industria</p> <p>Mantener el sistema de gestión de la calidad bajo los requisitos de la normas ISO 9001 y NMX-EC-17025-IMNC vigentes, apoyando a las áreas que se integren al sistema de gestión de la calidad, asimismo se busca fortalecer la atención a las felicitaciones, quejas y sugerencias internas y externas como una manera de fidelizar clientes, transmitiendo interés de CIQA en la atención y servicio al cliente. A mediano plazo, aprovechar la experiencia para ofrecer asesorías en sistemas de gestión de la calidad y a largo plazo como herramienta de la mejora continua ampliar el alcance mediante un sistema de gestión integrado que incluya los aspectos ambientales y seguridad de la información.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos I+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>A continuación se describen los objetivos correspondientes a la Coordinación de Gestión de la Calidad (CGC):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Incrementar el alcance de la certificación para el proceso de investigación (incluir investigación en el área de manufactura aditiva). ○ Proyecto para la implantación de un sistema de gestión de seguridad en la información, con la finalidad de proteger la integridad y la privacidad de la información almacenada en nuestros sistemas informáticos. ○ Impulsar la acreditación de nuevas pruebas principalmente en las normas ISO para la industria automotriz la cual en los últimos meses es una solicitud constante de nuestros clientes. • Asegurar el cumplimiento de la política de la calidad del Centro y la mejora continua de los procesos, verificando que los objetivos de la calidad e indicadores de los procesos que se han planteado se cumplan dentro de los plazos acordados y con los recursos asignados. <ul style="list-style-type: none"> ○ Aprovechar la herramienta informática para la gestión de riesgos y establecer un programa de trabajo para la administración de los riesgos de cada uno de los procesos dentro del sistema de gestión de la calidad. ○ Planificación flexible de las auditorías internas, considerar dentro del plan fechas, horarios y plazos para que la auditoría pueda llevarse a cabo considerando las actividades de los auditores y las áreas involucradas. • Aprovechamiento de las capacidades y recursos en el área de calidad con el fin de proveer servicios de consultoría relacionados al tema. <ul style="list-style-type: none"> ○ Detección de oportunidades para aplicar a fondos que promuevan los sistemas de calidad. ○ Realizar un reporte de prospectiva con clientes potenciales. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Porcentaje acumulado de cumplimiento de las actividades planeadas para cada estrategia. (anual): Actividades realizadas /actividades planeadas) *100 ▪ Propuestas presentadas fondos. ▪ Recursos facturados. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Gestión institucional</p> <p>Ser un área de apoyo para la Institución, con procesos eficiente en el manejo de los recursos humanos, financieros y materiales, que brinden pronta atención a los requerimientos internos y externos de la Institución bajo un marco de legalidad que asegure la transparencia en la rendición de cuentas.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nueva desarrollo i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nueva desarrollo i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nueva desarrollo i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>A continuación se describen los objetivos, estrategias y acciones correspondientes a la Dirección Administrativa (DA):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirigir, coordinar y supervisar en forma general los procesos administrativos bajo su adscripción en materia presupuestal, financiera, contable, fiscal, recursos humanos y materiales, adquisición y/o arrendamiento de bienes muebles, contratación de servicios, contratación de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, adquisición y/o arrendamiento de bienes inmuebles; en apego estricto a las disposiciones normativas vigentes en la materia. • Coordinar la integración del presupuesto anual, así como gestionar la aprobación o las modificaciones que resulten procedentes. • Proponer las políticas, directrices y/o acciones que contribuyan a la operación de las áreas de trabajo, la comunicación interna y la generación de información oportuna para la toma de decisiones. • Coordinar la actualización del manual de organización y los procedimientos en materia administrativa. • Ejecutar el gasto de la entidad en apego a la normatividad vigente y de acuerdo al presupuesto autorizado; así como revisar, validar y gestionar las adecuaciones presupuestarias requeridas y el registro de excedentes en los ingresos. • Participar en la elaboración e integración del programa anual de inversión y coordinar e integrar la estructura de financiamiento y plazos para su registro en el mecanismo de planeación. • Operar un sistema de contabilidad y control presupuestal en cumplimiento a las reglas de armonización contable e interoperabilidad. • Administrar las relaciones laborales y condiciones generales de trabajo en apego a la legislación y políticas públicas determinadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. • Coordinar en el ámbito de su competencia el cumplimiento a las acciones determinadas en programas de la administración pública federal que sean de obligatoriedad para la entidad. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reportes financieros de proyectos entregados en tiempo. Número de informes financieros entregados en tiempo / número de informes financieros totales. ▪ Monto de quebrantos. Diferencias entre conciliaciones contables y físicas. ▪ Porcentaje de material y equipo entregados en tiempo. ▪ Porcentaje de pedidos realizados en tiempo. ▪ Plantilla contratada. Plazas contratadas/ plazas autorizadas. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Gestión institucional</p> <p>Ser un área de apoyo para la Institución, con procesos eficiente en el manejo de los recursos humanos, financieros y materiales, que brinden pronta atención a los requerimientos internos y externos de la Institución bajo un marco de legalidad que asegure la transparencia en la rendición de cuentas.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Instituto I+D+i</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo inter-áreas CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Instituto I+D+i	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-áreas CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Instituto I+D+i													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-áreas CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>A continuación se describen los objetivos, estrategias y acciones correspondientes a la Dirección Administrativa (DA):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vigilar que se cumplan las obligaciones en materia de acceso a la información pública gubernamental establecidas en ley y normas, a fin de promover el ejercicio de este derecho y demás acciones que determine el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI). • Integrar, entregar y en su caso, vigilar que se dé cumplimiento en tiempo y forma en materia de informes y rendición de cuentas, requeridos por instancias de control facultadas en el tema de fiscalización y seguimiento de resultados. • Fomentar un adecuado clima organizacional. <p>Para el logro de los objetivos mencionados, a continuación se describen las acciones y estrategias propuestas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer programas de trabajo para cada área administrativa. • Estandarizar y simplificar los procedimientos administrativos internos. • Incrementar el nivel de capacitación del personal para prestar un servicio de excelencia. • Realizar mejoras a los sistemas informáticos administrativos para eficientar los procesos y proporcionar información confiable y oportuna, apegada a la normatividad vigente. • Realizar pláticas y talleres que coadyuven a mejorar el clima organizacional de la Institución. • Realizar seguimiento periódico a las áreas de apoyo, así como monitoreo permanente de los indicadores administrativos. • Contratar especialistas que brinden soporte legal y normativo, con el fin de que colaboren en mantener la actuación del CIQA dentro de la normativa vigente. • Coordinación con la Gestión de la Calidad para mantener y ampliar el Sistema de la Calidad a todas las áreas del Centro. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reportes financieros de proyectos entregados en tiempo. Número de informes financieros entregados en tiempo / número de informes financieros totales. ▪ Monto de quebrantos. Diferencias entre conciliaciones contables y físicas. ▪ Porcentaje de material y equipo entregados en tiempo. ▪ Porcentaje de pedidos realizados en tiempo. ▪ Plantilla contratada. Plazas contratadas/ plazas autorizadas. 												

Fichas de actividad por área organizacional

Objetivo	Gestión institucional	<table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos, HiTech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría I+D+Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
Visión	<p>Promover la participación activa y corresponsable de todos los niveles jerárquicos para preservar la integridad general de la comunidad del Centro, mediante la ejecución y conducción de un sistema interno de seguridad, salud en el trabajo y protección al medio ambiente, basado en el análisis de riesgos y la capacitación; armonizando los recursos económicos y humanos, para vincular las tareas de prevención y asistencia de tal forma que se minimicen los peligros por fenómenos perturbadores. Así mismo, impulsar los grupos Inter - institucionales en pro de la prevención de accidentes de trabajos y/o atención a emergencias.</p>													
Objetivos y estrategias de acción		Indicadores												
<p>El área de la Coordinación Seguridad, Higiene, Medio Ambiente y Protección Civil (CSHMAyPC) tiene objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer el compromiso asumido por la Dirección General y los mandos superiores del CIQA al implantar actividades de inspección, detección y corrección de riesgos laborales, propiciando el contacto y la manifestación de interés por la seguridad, salud en el trabajo y protección al medio ambiente, tomando como referencia la Norma ISO 45001. <ul style="list-style-type: none"> ○ Prevenir accidentes de trabajos, enfermedades ocupacionales (higiene ocupacional) y protección al medio ambiente a través de la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales, generando las condiciones de seguridad, salud y bienestar a los trabajadores del CIQA. ○ Proponer soluciones a los problemas o deficiencias encontrados mediante el estudio y la propuesta de medidas correctoras que eliminen o minimicen los riesgos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Promover activamente dentro de la comunidad del CIQA la sensibilización y concientización sobre los conceptos de PREVENCIÓN, RIESGO LABORAL y el VALOR de la Seguridad, Salud Ocupacional y cuidado al Medio Ambiente, empleando los recursos con los que actualmente cuenta el CIQA en materia de difusión y comunicación institucional e inter-institucional. ○ Elaborar y gestionar anualmente los Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a las leyes y normas oficiales vigentes en el país contra estándares internacionales. ○ Capacitar y documentar el proceso de formación y desarrollo de todos los trabajadores del CIQA en materia de seguridad ante la respuesta a emergencias provocadas por agentes perturbadores. ○ Crear un binomio sólido entre el servicio médico y la CSHMAyPC del CIQA para la evaluación de la salud ocupacional con el objetivo la prevenir enfermedades ocupacionales o laborales generadas por factores o agentes físicos, químicos o biológicos que se encuentran en el ambiente de trabajo y que actúan sobre los 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accidentabilidad= (Número de accidentes de trabajo periodo) (K) / empleados promedio Donde K=(100 trabajadores) (40 horas) (50 semanas laborales) ▪ Índice de Frecuencia=(Número de accidentes de trabajo periodo) (K) / Número HHT anual ▪ Índice de gravedad=(Días incapacitantes) (K) / # HHT anual 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Gestión institucional</p> <p>Promover la participación activa y corresponsable de todos los niveles jerárquicos para preservar la integridad general de la comunidad del Centro, mediante la ejecución y conducción de un sistema interno de seguridad, salud en el trabajo y protección al medio ambiente, basado en el análisis de riesgos y la capacitación; armonizando los recursos económicos y humanos, para vincular las tareas de prevención y asistencia de tal forma que se minimicen los peligros por fenómenos perturbadores. Así mismo, impulsar los grupos Inter - institucionales en pro de la prevención de accidentes de trabajos y/o atención a emergencias.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicio y tecnología, Nueva desarrollo i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicio y tecnología, Nueva desarrollo i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicio y tecnología, Nueva desarrollo i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El área de la Coordinación Seguridad, Higiene, Medio Ambiente y Protección Civil (CSHMAyPC) tiene objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ trabajadores, pudiendo afectar su salud y su bienestar, proponiéndose para ello el contar con un médico de base en el CIQA. ○ Participar en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, que consiste en una serie ordenada de actividades para fomentar un desempeño que asegure el cumplimiento de la legislación ambiental vigente, mediante el uso de auditorías ambientales, para la obtención del Certificado de Calidad Ambiental. ● Fomentar y participar en grupos Inter - institucionales o comités interdisciplinarios y de apoyo mutuo en pro de la prevención de accidentes de trabajos y/o atención a contingencias. <ul style="list-style-type: none"> ○ Contar con una organización que integre y coordine los recursos técnicos y humanos del CIQA y las Instituciones vecinas para la prevención y atención de emergencias que superen la capacidad de respuesta y su impacto trascienda fuera de los límites de las instalaciones. ○ Integración de un comité local de ayuda mutua en donde participe Protección Civil Municipal de Saltillo. El comité tendría como objetivo principal ser una organización que integre y coordine los recursos técnicos y humanos para la prevención y atención de emergencias que superen la capacidad de respuesta de las instituciones socias y/o su impacto trascienda fuera de los límites de sus instalaciones. 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Formalización de un comité local de ayuda mutua. ■ Controles operacionales= (Número de actividades ejecutadas) (100) / Número de actividades programadas. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Gestión institucional</p> <p>Un área de atención eficiente que ofrece servicios de alta disponibilidad y un alto grado de satisfacción del usuario, contar con infraestructura informática suficiente y contar con estándares de seguridad que garanticen la disponibilidad, confiabilidad e integridad de la información todo gestionado mediante procesos mapeados y documentados que optimicen el aprovechamiento de los recursos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC).</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i4Tech, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i4D+ Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i4Tech, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i4D+ Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i4Tech, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i4D+ Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El área de Informática (INF) tiene objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediante el modelo de gobierno de TIC realizar, el análisis de las oportunidades de aprovechamiento de las TIC, y asegurar la adecuada organización al interior de la Coordinación para la gestión de sus procesos y vinculación ordenada con sus usuarios. Coordinar las acciones para el ejercicio del presupuesto destinado a las TIC, a fin de maximizar su aplicación en las contrataciones de TIC requeridas por la Institución, así como las acciones para efectuar el acompañamiento necesario a las unidades facultadas para realizar los procedimientos de contrataciones en la Institución, de manera que se asegure su ejecución en tiempo y forma, alineado al presupuesto autorizado; así como el seguimiento a los contratos que se celebren. Identificar iniciativas de servicios e infraestructura de TIC que aporten beneficios importantes en el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Institución. <ul style="list-style-type: none"> Digitalizar el sistema de gestión del posgrado para contar con una plataforma que le permita a la Coordinación de posgrado el seguimiento de sus estudiantes desde el ingreso hasta después de graduarse. Implementar el servicio de Educación a Distancia con la finalidad de contar con una oferta educativa nacional e internacional. Establecer y vigilar los mecanismos que permitan la administración de la seguridad de la información, así como disminuir el impacto de eventos adversos, que potencialmente podrían afectar el logro de los objetivos de la Institución. <ul style="list-style-type: none"> Implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información, basado en la norma ISO 27000 que establezca los lineamientos, procesos y políticas que regirán el uso de las TIC al interior del Centro. 		<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de procesos certificados Porcentaje de satisfacción del usuario Porcentaje de equipo obsoleto en el CIQA 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Gestión institucional</p> <p>Un área de atención eficiente que ofrece servicios de alta disponibilidad y un alto grado de satisfacción del usuario, contar con infraestructura informática suficiente y contar con estándares de seguridad que garanticen la disponibilidad, confiabilidad e integridad de la información todo gestionado mediante procesos mapeados y documentados que optimicen el aprovechamiento de los recursos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC).</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El área de Informática (INF) tiene objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Administrar iniciativas, programas y proyectos de TIC, a fin de optimizar la aplicación de los recursos y obtener mayores beneficios para la Institución. Entregar a los usuarios los servicios de TIC, conforme a los niveles de servicio acordados y con los controles de seguridad definidos y cubrir las necesidades de soporte técnico procedente y factible del Centro, en materia de telecomunicaciones, transmisión de datos e informática <ul style="list-style-type: none"> Ofrecer servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de calidad y con un alto porcentaje de satisfacción del cliente. Incrementar cada dos años el ancho de banda del servicio de internet, mejorar su rendimiento y disponibilidad. Mantener la infraestructura actualizada con equipos de antigüedad no mayor a 5 años. Promover permanentemente la cultura informática en las áreas administrativas y sustantivas del CIQA con el fin de automatizar su operación. Apoyar la implementación, capacitación y puesta en marcha de las aplicaciones informáticas y de comunicaciones que apoyen el funcionamiento de las áreas que integran al Centro. <ul style="list-style-type: none"> Integrar todos los procesos de la Coordinación al Sistema de Gestión de la Calidad del Centro con el propósito de ofrecer calidad en los servicios. Implementar un sistema de gestión documental que permita el control del flujo de documentos internos y externos, así como su clasificación y resguardo de acuerdo a la Ley Federal de Archivos. 		<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de procesos certificados Porcentaje de satisfacción del usuario Porcentaje de equipo obsoleto en el CIQA 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

Objetivo	Gestión institucional	<table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
Visión	Que la Coordinación de Servicios Bibliotecarios del CIQA facilite y brinde los recursos y servicios necesarios para satisfacer las necesidades de información de los usuarios apoyándonos en nuevas herramientas y tecnologías de información, además de incrementar redes de intercambio de información afines a nuestros intereses.													
Objetivos y estrategias de acción		Indicadores												
<p>El Coordinación de Servicios Bibliotecarios (CSB) tiene objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ofrecerle al usuario todas las herramientas necesarias dentro y fuera de la institución que le permitan obtener toda aquella información valiosa para el desarrollo de sus actividades en el Centro. <ul style="list-style-type: none"> Crear nuevos servicios acordes a las necesidades de nuestros usuarios. Mejorar aquellos servicios enfocados al usuario y optimizar los existentes. Diseñar e implementar servicios enfocados a las necesidades de los estudiantes durante su desarrollo en el posgrado. Mejorar los cursos de inducción y bienvenida a los estudiantes del área de posgrado. Implementar cursos de formación virtual. Optimizar la cantidad y el uso de los recursos bibliográficos con los que se cuenta para cubrir todas las diferentes áreas de investigación del Centro. <ul style="list-style-type: none"> Implementar actividades de difusión sobre las diferentes herramientas electrónicas con las que se cuentan. Implementar un plan de digitalización de colecciones o documentos de valor que nos permitan la preservación y conservación de los mismos. Incrementar la adquisición de libros destinados al desarrollo del posgrado de los estudiantes. Optimizar todos aquellos recursos electrónicos con los que se cuentan actualmente, desarrollando un plan de difusión semanal que nos permita dárselos a conocer constantemente a los usuarios en general. Implementar un plan anual de capacitación de cada una de las herramientas con las que se cuenta tanto para estudiantes como investigadores, el cual nos permita aprovechar al 100% cada una de ellas. Ofrecer servicios de acuerdo a las necesidades de cada área del Centro y del perfil de cada uno de los usuarios, para aportar la información necesaria en el desarrollo académico de los estudiantes e investigadores. 		<ul style="list-style-type: none"> Nuevos servicios ofrecidos respecto al año anterior. Número de personas capacitadas de forma presencial o en línea. Avance de digitalización de colecciones y/o documentos. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Gestión institucional</p> <p>Que la Coordinación de Servicios Bibliotecarios del CIQA facilite y brinde los recursos y servicios necesarios para satisfacer las necesidades de información de los usuarios apoyándonos en nuevas herramientas y tecnologías de información, además de incrementar redes de intercambio de información afines a nuestros intereses.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnologías, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El Coordinación de Servicios Bibliotecarios (CSB) tiene objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Trabajar de forma permanente con otras instituciones en el intercambio de información para de esta forma obtener toda la información requerida por los usuarios. <ul style="list-style-type: none"> Mejorar e incrementar las redes actuales de intercambio de información con las que ya se cuentan, ya que este es un punto importante en la obtención de información con la que no cuenta la biblioteca. Actualizar las tecnologías y desarrollos tecnológicos existentes que permitan al usuario el acceso y uso de todas las herramientas de información con las que se cuentan. Implementar campañas de difusión de servicios y herramientas de la biblioteca, para optimizar el uso de cada una de ellas. Elaborar reporte del índice de impacto por investigador de manera anual. Solicitar a cada uno de los proveedores una sesión de capacitación anual de las herramientas con las que se cuentan para de esta forma potencializar el uso y aprovechamiento de cada una de ellas. Diseñar un plan de digitalización del patrimonio documental ubicado en la coordinación que incluya diferentes soportes y formatos, para de esta forma preservar y conservar todos aquellos documentos adquiridos. Incrementar toda aquella información digitalizada que se encuentra almacenada en el repositorio institucional para cumplir con los compromisos adquiridos con CONACYT. 		<ul style="list-style-type: none"> Reporte anual de índice de impacto por investigador. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Comunicación integral y difusión del conocimiento</p> <p>Ser un área fortalecida, transversal y estratégica que contribuya de manera importante, al cumplimiento de los objetivos prioritarios de la Organización.</p> <p>Ser un elemento efectivo de enlace entre la comunidad académica de la Institución y sus diferentes públicos que mejore el posicionamiento del CIQA y el número de solicitudes de servicios académicos, de vinculación, y de atención a la sociedad y sector empresarial.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, CPQ's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perifoneo de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, CPQ's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perifoneo de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de Investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, CPQ's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perifoneo de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>El área de Comunicación (C) tiene como objetivos, estrategias y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mayor conocimiento de la institución en el ámbito nacional de acuerdo a la visión estratégica de la Dirección General. <ul style="list-style-type: none"> ○ Participación en eventos y foros nacionales presenciales estratégicos que permitan el cumplimiento de este objetivo. ○ Participación en medios masivos de comunicación y medios especializados de la Ciudad de México y de otras entidades del país. ○ Promoción de las actividades definidos por las direcciones de investigación y vinculación, así como de Posgrado. ○ Incrementar la presencia e interacción con seguidores a través de la página web y redes sociales con la producción de contenidos de consulta de calidad que promuevan el <i>expertise</i> y conocimiento que genera la institución y difusión entre sus diferentes públicos. • Elaboración de instrumentos en inglés para la promoción internacional de la Institución . • Mantener y actualizar las actividades de atención a la sociedad e incrementar la atención regional. Además de impulsar la realización de estas actividades en las diferentes sedes del CIQA y simplificar los procesos administrativos y operativos de la misma . • Establecer mecanismos que estimulen, promuevan y regulen la comunicación de la ciencia de calidad entre la comunidad académica del CIQA. • Establecer y/o mejorar mecanismos que faciliten y regulen la comunicación interna efectiva entre el personal, estudiantes y egresados de la institución en apoyo a los objetivos de las direcciones general, de investigación y vinculación, de posgrado, y administrativa (Intranet). 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número de eventos atendidos. ▪ Enlaces obtenidos en eventos y foros nacionales. ▪ Número de boletines emitidos. ▪ Número de artículos. ▪ Número de entrevistas. ▪ Número de ruedas de prensa. ▪ Número de réplicas. ▪ Número de solicitudes de promoción de actividades atendidas. ▪ No. de publicaciones en página web y redes sociales. ▪ Seguidores en redes sociales. ▪ Número de instrumentos de promoción en inglés ▪ Número de atención a actividades a la sociedad. ▪ Número de beneficiados en actividades de atención a la sociedad. ▪ Personal científico y técnico participante en eventos de comunicación. ▪ Personal científico y técnico capacitado en temas de comunicación de la ciencia. ▪ Participación de los usuarios en intranet. ▪ Número de plataformas. ▪ Número de personal capacitado. ▪ Número de visitas al sistema. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Formación de recursos humanos competitivos</p> <p>Ser un líder nacional en formación de recursos humanos del más alto nivel con habilidades para la investigación y desarrollo tecnológico en el área de polímeros y nanomateriales, con reconocimiento internacional y que contribuyan de manera relevante a la solución de problemas nacionales, regionales y locales desde las áreas de competencia y realizando investigación de vanguardia.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPQ's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Pertinencia de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPQ's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Pertinencia de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-entor CPQ's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Pertinencia de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>A continuación se describen los objetivos, estrategias y acciones correspondientes a la Dirección de Posgrado (DP):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la oferta de programas y matrícula de los estudiantes de posgrado, ampliando la oferta de programas de posgrado complementado con una estrategia de difusión y posicionamiento de las actividades de posgrado a nivel nacional e internacional. <ul style="list-style-type: none"> ○ Posicionar los programas de posgrado a nivel nacional e internacional. ○ Ampliar la oferta de programas de posgrado. • Mejorar la calidad de los programas y de la docencia de posgrado, a través de la innovación curricular, fortaleciendo la flexibilidad curricular y pertinencia de los programas, mejorando índices de graduación y el nivel de acreditación de los programas de posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT. <ul style="list-style-type: none"> ○ Innovar y flexibilizar los planes de estudio de los programas de posgrado fortaleciendo la pertinencia. ○ Mantener y mejorar la acreditación de los programas de posgrado en PNPC • Consolidar a nivel nacional e internacional el posgrado incrementando la movilidad de estudiantes y académicos en el posgrado, facilitado por la implementación de sistema de créditos transferibles y co-asesorías. <ul style="list-style-type: none"> ○ Incrementar la movilidad nacional e internacional de estudiantes del posgrado. ○ Implementar sistema de créditos transferibles y co-asesorías. • Mejorar el sistema de seguimiento de egresados del posgrado, a través de estudios de satisfacción por la educación recibida, así como encuestas de la calidad de los egresados mediante a los empleadores de los mismos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocer mediante encuestas la satisfacción de los egresados por la educación recibida en el posgrado. ○ Realizar encuestas entre los empleadores de los egresados para conocer la calidad de los mismos. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tasa de candidatos a los programas de posgrado. ▪ Número de nuevos programas. ▪ Evaluar la apertura de nuevos programas de posgrado. ▪ Porcentaje de planes de estudios actualizados. ▪ Criterios de evaluación adecuados al PNPC. ▪ Porcentaje de programas acreditados. ▪ Porcentaje de estudiantes de posgrado con estadías en el extranjero ▪ Sistema de medición créditos transferibles y co-asesorías . ▪ Porcentaje de egresados que participan en la encuesta. ▪ Porcentaje de empleadores que participan en la encuesta. 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Formación de recursos humanos competitivos</p> <p>Ser un líder nacional en formación de recursos humanos del más alto nivel con habilidades para la investigación y desarrollo tecnológico en el área de polímeros y nanomateriales, con reconocimiento internacional y que contribuyan de manera relevante a la solución de problemas nacionales, regionales y locales desde las áreas de competencia y realizando investigación de vanguardia.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>La Coordinación de Posgrado en Polímeros (CPP) tiene como objetivo general coordinar los procesos y procedimientos, administrativos y académicos de los programas del Posgrado de polímeros y materiales afines del CIQA. A continuación se describen los objetivos, estrategias y acciones correspondientes de la CPP:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lograr la visibilidad de los programas en Polímeros y el reconocimiento de nuestros estudiantes (activos y egresados) a nivel nacional e internacional. <ul style="list-style-type: none"> Promover una mayor participación de los estudiantes en congresos científicos nacionales e internacionales. Promover la movilidad de estudiantes en estancias técnico-científicas cortas en instituciones dentro y fuera del país, que coadyuve al desarrollo de un trabajo de tesis de alta calidad y en el trabajo colaborativo reflejado en publicaciones científicas. Organizar un simposio estudiantil nacional en materiales poliméricos con periodicidad bi-anual, en el que se tenga como invitados a egresados que se hayan incorporado a la cadena productiva del país. Promover la actualización y mejoramiento docente de los maestros para que el conocimiento científico y tecnológico sea transferido con mayor eficacia a los estudiantes. <ul style="list-style-type: none"> Implementar cursos de actualización en el uso de herramientas tecnológicas para lograr procesos de enseñanza más eficaces y con ello, el mejor aprendizaje y aprovechamiento escolar de los estudiantes. Actualizar la plantilla docente para contar al menos tres maestros por asignatura. 		<ul style="list-style-type: none"> Participación de estudiantes en Congresos: DTP >60% y de MTP >20%. Movilidad de estudiantes: Mayor al 60%. Simposio estudiantil: 1 cada 2 años. Cursos de actualización en TIC's: Un curso-taller por año. Actualización plantilla docente: Tres maestros /asignatura 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Formación de recursos humanos competitivos</p> <p>Ser un líder nacional en formación de recursos humanos del más alto nivel con habilidades para la investigación y desarrollo tecnológico en el área de polímeros y nanomateriales, con reconocimiento internacional y que contribuyan de manera relevante a la solución de problemas nacionales, regionales y locales desde las áreas de competencia y realizando investigación de vanguardia.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>La Coordinación de Posgrado en Polímeros (CPP) tiene como objetivo general coordinar los procesos y procedimientos, administrativos y académicos de los programas del Posgrado de polímeros y materiales afines del CIQA. A continuación se describen los objetivos, estrategias y acciones correspondientes de la CPP:</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisar y actualizar los planes de estudio de los programas para incorporar aspectos y tópicos actuales en polímeros y materiales avanzados. <ul style="list-style-type: none"> Formar un comité que evalúe cada dos años la pertinencia de los planes de estudio, haga un análisis de las tendencias innovadoras y proponga las modificaciones necesarias a estos para que los egresados de los programas obtengan una preparación fundamental y de vanguardia que les permita una inserción rápida y expedita en el ámbito laboral. Establecer las mejores estrategias para tener una eficiencia terminal superior al 80%. <ul style="list-style-type: none"> Implementar procesos más eficientes de reclutamiento y admisión de estudiantes nacionales e internacionales que permitan una mejor selección de los estudiantes admitidos a los programas. Efectuar reuniones periódicas con los estudiantes para atender sus necesidades técnico-académicas para que puedan cumplir metas en los tiempos apropiados. Promover la eficacia del acompañamiento de los asesores en el trabajo de tesis de los estudiantes de manera que se cumpla un calendario en tiempo y forma con el posgrado. Establecer un sistema de control escolar que de seguimiento administrativo en el avance de los proyectos de tesis de los estudiantes. 		<ul style="list-style-type: none"> Planes de estudio actualizados. Estudiantes aceptados/aspirantes que presenten examen de admisión: 1/5 Reunión seguimiento con estudiantes: Trimestral. Hoja de reporte cuatrimestral del asesor para cada estudiante. Sistema de control escolar 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Formación de recursos humanos competitivos</p> <p>Ser un líder nacional, con alcance internacional, en formación de recursos humanos de alta competencia en investigación, desarrollo científico y tecnológico, en el área de tecnologías en agroplasticultura, bio y nanotecnología en agricultura protegida y en el uso eficiente del agua y fertirriego.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, CPQ's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, CPQ's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo inter-institucional, CPQ's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculatoria													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Perfección de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>La Coordinación de Posgrado en Agroplasticultura (CPAP) tiene como objetivo general coordinar los procesos y procedimientos, administrativos y académicos, del programa de Maestría en Ciencias en Agroplasticultura del CIQA. A continuación se describen los objetivos, estrategias y acciones correspondientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la matrícula de estudiantes de calidad admitidos al Programa de Maestría en Ciencias en Agroplasticultura (MAP). <ul style="list-style-type: none"> ○ Aumentar la difusión del MAP a través de diferentes mecanismos: presencialmente en Instituciones de Educación Superior (IES) de varias regiones del país, medios masivos de comunicación, profundización del uso de internet y redes sociales. • Orientar esfuerzos a la apertura de un programa de Doctorado afín a las líneas de generación del conocimiento de la MAP y del Departamento de Plásticos en la Agricultura (DPA) <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar un estudio de pertinencia para la conformación de un Programa de Doctorado en áreas relacionadas con tecnologías vanguardistas (nanotecnología, biosensores, agricultura automatizada, agricultura protegida, etc.) para la producción agrícola intensiva. Derivado del estudio de pertinencia se continuará con: <ul style="list-style-type: none"> ○ Elaboración de un plan de estructuración para el Programa de Doctorado según lineamientos de CONACYT e incluyendo la elaboración del plan de estudios y programas analíticos de asignaturas. • Elevar la calidad del programa académico de la MAP, para ello se implementarán las siguientes estrategias. <ul style="list-style-type: none"> ○ Acciones para favorecer el aumento de admisión de estudiantes con mayor calidad académica. ○ Revisiones de plan de estudios, contenidos de los programas analíticos incluyendo pertinencia de incluir prácticas de manera obligatoria y el impulso a la participación de estudiantes en congresos. ○ Sondeos en egresados y empleadores de egresados para detectar deficiencias y necesidades de enseñanza en el programa MAP. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento de la matrícula anual: 10% ▪ Estudio de pertinencia del Programa de Doctorado realizado. ▪ Plan de estructuración del Programa de Doctorado elaborado y en ejecución. ▪ Requisitos de admisión ajustados: 100%. ▪ Sondeos para detectar necesidades de enseñanza con miras a mercado, realizados: 2 ▪ Programas analíticos revisados y actualizados: 100%. ▪ Presentaciones en congresos nacionales o internacionales de estudiantes: 40 % ▪ Cursos de inducción revisados y actualizados: 100% 												

Iniciativas y actividades

Fichas de actividad por área organizacional

<p>Objetivo</p> <p>Visión</p>	<p>Formación de recursos humanos competitivos</p> <p>Ser un líder nacional, con alcance internacional, en formación de recursos humanos de alta competencia en investigación, desarrollo científico y tecnológico, en el área de tecnologías en agroplasticultura, bio y nanotecnología en agricultura protegida y en el uso eficiente del agua y fertirriego.</p>	<p>Mapa</p> <table border="1"> <tr> <td>Generación de conocimiento</td> <td>Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios</td> </tr> <tr> <td>Vinculación y transferencia de tecnología</td> <td>Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento</td> </tr> <tr> <td>Servicios a la industria</td> <td>Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0</td> </tr> <tr> <td>Gestión institucional</td> <td>Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro</td> </tr> <tr> <td>Comunicación integral y difusión del conocimiento</td> <td>Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora</td> </tr> <tr> <td>Formación de recursos humanos competitivos</td> <td>Calidad e internacionalización, Pertinencia de los programas, Incorporación de TIC's</td> </tr> </table>	Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios	Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento	Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0	Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro	Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora	Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Pertinencia de los programas, Incorporación de TIC's
Generación de conocimiento	Comité de investigación, Cuadro de mando, Conformación de equipos multidisciplinarios													
Vinculación y transferencia de tecnología	Centros de servicios y tecnología, Nuevos desarrollos i+D+i, Transferencia tecnológica y emprendimiento													
Servicios a la industria	Asesoría i+D+i-Alta dirección, Excelencia en el servicio, Industria 4.0													
Gestión institucional	Gestión y normatividad, Trabajo intra-inter CPI's, Excelencia del Centro													
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral, Difusión y comunicación con la sociedad, Comunicación vinculadora													
Formación de recursos humanos competitivos	Calidad e internacionalización, Pertinencia de los programas, Incorporación de TIC's													
<p>Objetivos y estrategias de acción</p>		<p>Indicadores</p>												
<p>La Coordinación de Posgrado en Agroplasticultura (CPAP) tiene como objetivo general coordinar los procesos y procedimientos, administrativos y académicos, del programa de Maestría en Ciencias en Agroplasticultura del CIQA. A continuación se describen los objetivos, estrategias y acciones correspondientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Normas que flexibilicen de la movilidad de estudiantes equiparando la capacitación por instituciones receptoras a la impartida en la MAP. ○ Acciones encaminadas a alcanzar la acreditación del Programa MAP como de Calidad Internacional de acuerdo a requisitos del PNPC. ○ La elaboración y ejecución de un plan de mejora académica de la MAP. ○ Ajustes en los procesos académicos para incrementar la eficiencia terminal de la MAP. ● Elevar la calidad de la docencia del posgrado MAP, para ello se seguirán las siguientes estrategias. <ul style="list-style-type: none"> ○ Implementación de herramientas informáticas para manejo de procesos académicos por el profesorado; ○ La implementación de instrumentos de capacitación sobre métodos de enseñanza, gestión de recursos humanos, trabajo en equipo y relaciones humanas productivas. ● Impulsar la solidez del programa MAP con miras a obtener el nivel de Calidad Internacional del PNPC. <ul style="list-style-type: none"> ○ Promoviendo la movilidad internacional de estudiantes del posgrado. ○ Facilitando la movilidad de los estudiantes mediante la flexibilidad y adaptabilidad de requisitos del programa. ● Implementar el sistema de seguimiento de egresados del Posgrado MAP. <ul style="list-style-type: none"> ○ Determinando los sistemas más funcionales para la retroalimentación de parte de los egresados. ○ Conociendo mediante encuestas la satisfacción de los egresados por la educación recibida en el posgrado. ○ Realizando encuestas entre los empleadores de los egresados para conocer la calidad de los mismos. 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Reglamento interno flexible para movilidad de estudiantes. ■ Plan de mejora académica de la MAP elaborado y en ejecución. ■ Eficiencia terminal de la MAP: 80% ■ Seminario/taller de información/planeación sobre criterios de evaluación adecuados al PNPC, nivel Calidad Internacional, con los investigadores del NAB de la MAP, realizado. ■ Sistema sistema informático para facilitar tareas del profesorado: 1. ■ Cursillo y/o conferencias para incrementar las competencias pedagógicas de los profesores: 1-2. ■ Sesión informativa ordinaria sobre movilidad, para estudiantes y profesores, instalada. ■ Estudiantes graduados con estadías en el extranjero: 10% ■ Estudiantes graduados, con experiencia en movilidad: al menos el 60. ■ Estudio de pertinencia de un sistema de retroalimentación. ■ Encuesta egresados: participación al menos 40%. ■ Encuesta empleadores: participación al menos 30%. 												

Iniciativas y actividades

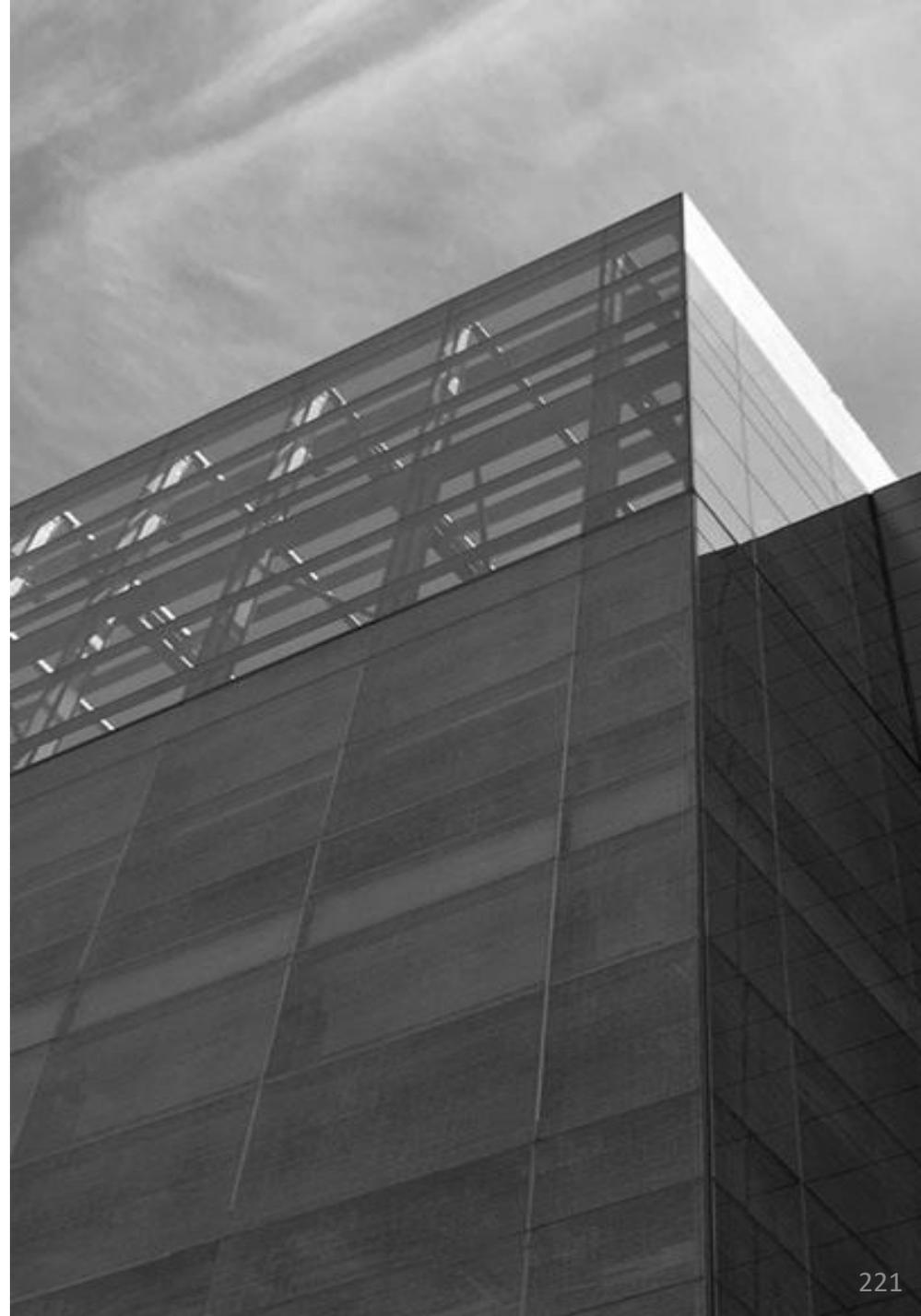
Iniciativas y actividades del Plan

Fichas de actividad por tema estratégico

Ficha de actividades por área organizacional

Planeamiento de las actividades

Implementación del Plan



Iniciativas y actividades

Consideraciones

Como se plantea a continuación, se ha realizado un **planeamiento*** de actividades en base a los **criterios de prioridad y dificultad** de las 18 propuestas de actividad incluidas en el presente Plan. Estos dos criterios a su vez, se categorizan en tres grados: **alta, media o baja**, del modo siguiente:

- **Prioridad** - valorando la criticidad de implementar la función de cara al cumplimiento de las metas establecidas en el Plan.
- **Dificultad** - donde se estima la complejidad de las tareas y los recursos necesarios para que la función entre en operación.

La **prioridad baja** comprende todas aquellas actividades que requieren de la terminación de otras para su elaboración debido a que su contribución implica **consolidar y potenciar las definiciones de las otras líneas de trabajo**.

La **prioridad media** comprende todas aquellas actividades que requieren de la terminación de otras para su elaboración y que **contribuyen directamente a cubrir los objetivos del Plan**.

La **prioridad alta** comprende todas aquellas actividades que **requieren ser elaboradas para permitir la realización de otras líneas de trabajo** y contribuyen directamente a cubrir objetivos del Plan.

La **dificultad alta** comprende todas aquellas actividades que requieren de un **alto grado de conocimiento y conceptualización para realizarlas**, integran nuevas formas de operar al modelo actual del centro o implican la participación de múltiples actores externos en la definición y elaboración de la línea de trabajo.

ESTRATEGIAS ESTÁNDAR

		baja	media	alta	
ATRACTIVO DEL SECTOR	alto	Selección	Crecimiento selectivo/ Inversión	Crecimiento e inversión	
	medio	Retirada/ Desinversión	Selección	Crecimiento selectivo/ Inversión	
	bajo	Desinversión	Retirada/ Desinversión	Selección	
		FUERZA COMPETITIVA			

La **Dificultad Media** comprende todas aquellas actividades que para su realización requieren de **cierto grado de expertise y conocimiento, desarrollan y mejoran definiciones e iniciativas ya existentes dentro en el centro o necesitan coordinarse con actores externos** para el cierre de acuerdos.

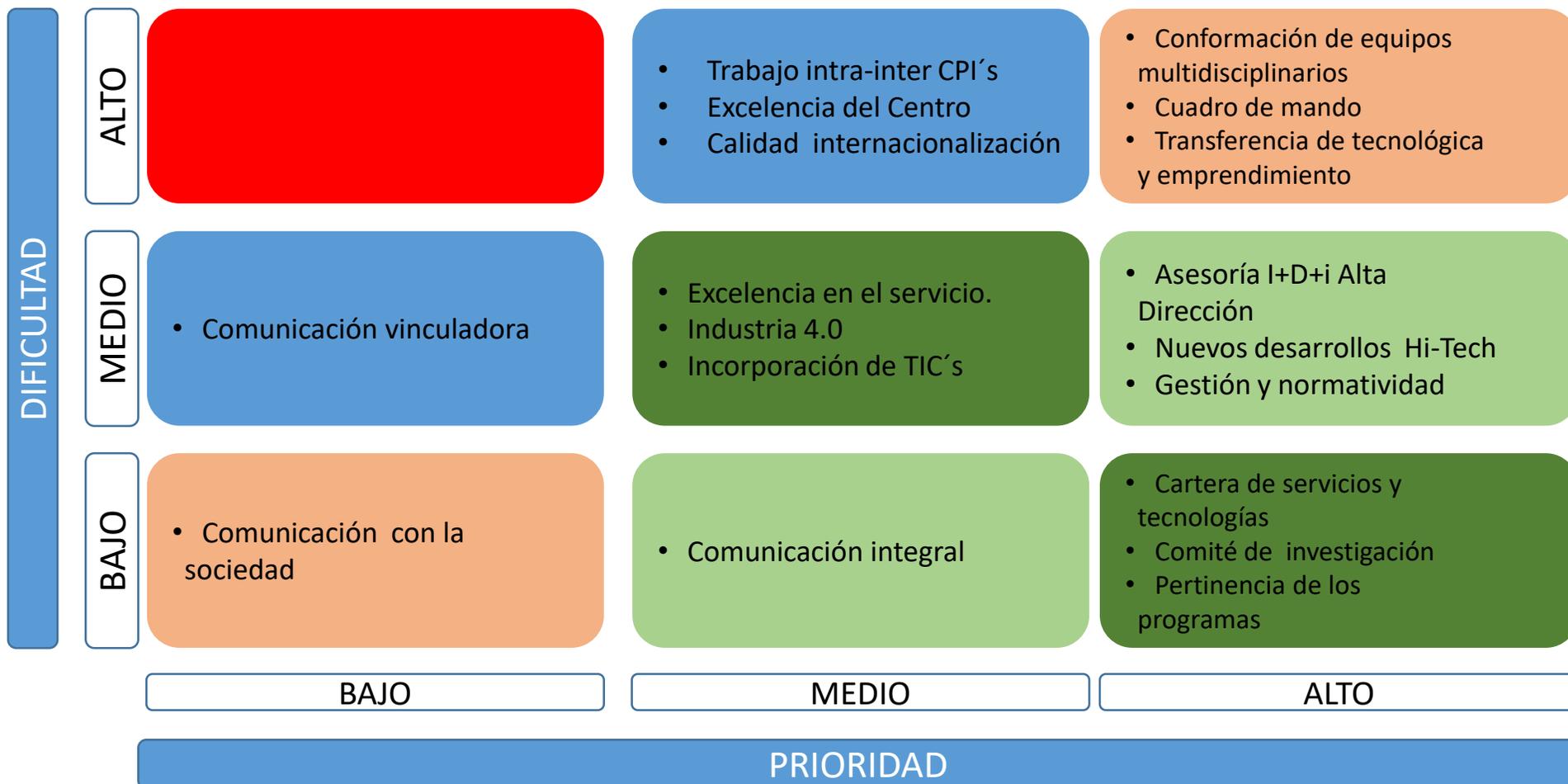
La **dificultad baja** comprende todas aquellas actividades cuyas definiciones y acciones a realizar son en su mayoría **operativas, modifican definiciones o iniciativas existentes en el centro** o no requieren de actores externos para la definición del detalle operativo y planificación.

*El planeamiento realizado es de carácter orientativo quedando a consideración del Centro.

Iniciativas y actividades

MAPA DE PLANEAMIENTO. Planteamiento de las actividades

Tomando en consideración los criterios y categorías establecidas, resulta el siguiente mapa (matriz) de planeamiento* que permite la identificación de un orden lógico de transición por medio de **tres etapas**. En este sentido, las líneas de trabajo con mayor urgencia y menor dificultad se realizan en la primera etapa y las de mayor dificultad y menor urgencia se realizan al final.



*El planeamiento realizado es de carácter orientativo quedando a consideración del Centro.

Iniciativas y actividades

Planteamiento de las actividades

A continuación se plantea un **cronograma tentativo y orientativo** para la puesta en marcha de las actividades. Es necesario tener en cuenta que muchas de ellas tienen una continuidad a lo largo de toda la implementación del Plan y así mismo otras requieren de periodos amplios en cuanto a su planificación. Se plantea la realización de una **evaluación intermedia** y **re-planificación de los avances** entre el **último trimestre del 2020** y el **primero de 2021** de cara a planificar el tramo final del Plan.

TEMAS	ACTIVIDADES	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Generación de conocimiento	Comité de investigación						
	Cuadro de mando						
	Conformación de equipos multidisciplinares						
Formación de R H competitivos	Calidad e internacionalización						
	Pertinencia de los programas						
	Incorporación de TIC's						
Comunicación integral y difusión del conocimiento	Comunicación integral						
	Difusión y comunicación con la sociedad						
	Comunicación vinculadora						
Gestión institucional	Gestión y normatividad						
	Trabajo intra – inter CPI's						
	Excelencia del Centro						
Servicios a la industria	Asesoría I+D+i Alta Dirección						
	Excelencia en el servicio						
	Industria 4.0						
Vinculación y transferencia de tecnología	Cartera de servicios y tecnologías						
	Nuevos desarrollos Hi-Tech						
	Transferencia tecnológica y emprendimiento						

Iniciativas y actividades

- Iniciativas y actividades del Plan
- Fichas de actividad por tema estratégico
- Ficha de actividades por área organizacional
- Planeamiento de las actividades
- Implementación del Plan



Iniciativas y actividades

Implementación del Plan

Con el objetivo de impulsar, dar seguimiento y evaluar el curso del Plan, su implementación se realizará a través de una estrategia de centralización de la información y coordinación diagonal de las iniciativas, que faciliten el monitoreo y control de actividades, utilizando herramientas de *Business Intelligence*. Como beneficio adicional esperado, se aceleraría la comprensión e involucramiento de las personas con los programas, reduciendo así la resistencia al cambio, y facilitaría la toma de decisiones mediante la explotación de datos.

Implementación del Plan	
Funciones de gestión de iniciativas y planes	Funciones de gestión del cambio
<p>Las funciones de la gestión de iniciativas y planes, se enfocan a monitorear y dar seguimiento al estado de los programas, la consecución de hitos, entregables e indicadores, asegurando una mejor ejecución y control sobre desviaciones y reporting del estado global del avance del Plan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Coordinación de Programas Seguimiento y control de Programas Reporting de Programas Apoyo técnico y metodológico 	<p>Las funciones de gestión del cambio buscan alinear las expectativas y preparar a las personas en el proceso de transición, produciendo un menor grado de resistencia, acelerando así la obtención de los beneficios esperados. Las principales funciones de la gestión del cambio son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunicación interna y externa Gestión de expectativas Identificación de barreras al cambio Gestión de la Capacitación

Iniciativas y actividades

Gestión de iniciativas y actividades

La implementación del Plan se plantea como medio para obtener una **visión global del estado de las iniciativas y acciones** que permita contar con la información necesaria para ejercer un mejor control sobre la implementación del Plan.

En específico, las principales funciones a cumplir para llevar a cabo la gestión de iniciativas y actividades son:

Funciones	Objetivo	Principales actividades
<p>Coordinación de iniciativas</p>	<p>Construir un marco común para la gestión y el desarrollo de las iniciativas incluidas en el Plan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión integral de las iniciativas y actividades, asegurando la disposición de personas y recursos para su ejecución. ▪ Simplificación de la gobernabilidad de iniciativas y actividades. ▪ Búsqueda y aprovechamiento de sinergias e interrelaciones.
<p>Seguimiento y control de las iniciativas</p>	<p>Controlar en tiempo real la situación de cada iniciativa, reduciendo riesgos y detectando y actuando ante desviaciones tempranamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Control interno de tareas e hitos de cada una de las iniciativas y actividades. ▪ Detección y minimización de desviaciones y riesgos asociados a la ejecución de las iniciativas y actividades.
<p>Reporting de iniciativas</p>	<p>Visualizar la evolución de los programas a distintos niveles de detalle (iniciativa, actividad, tarea) facilitando el seguimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consolidación de la información de la situación de las iniciativas y actividades en informes estándar. ▪ Comunicación a los responsables y directores la situación general de los programas.
<p>Apoyo técnico y metodológico</p>	<p>Asegurar la calidad en la ejecución de las actividades a través del apoyo técnico y metodológico a los equipos de proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición, junto con la Dirección y los responsables de programas, de las metodologías, técnicas, etc. necesarias para la correcta implementación de las iniciativas y actividades del Plan.

Iniciativas y actividades

Gestión del cambio

Considerar en el marco de la transformación prevista y propuesta para el Centro en el horizonte 2023, la función de la gestión del cambio y asociarla a la implementación del Plan, nos permitirá **acelerar la vinculación de las personas a lo largo del proceso de comprensión, verificación, aceptación e incorporación de nuevos procesos y conceptos** (curva de cambio). En este sentido, la gestión del cambio funcionará como un facilitador y catalizador del grado de involucramiento.

Los objetivos de la gestión del cambio incluyen:

- En relación a la **comunicación**, asegurar que los mensajes llegan a cada uno de los perfiles de la organización en el momento y forma adecuados.
- En relación a **gestión de expectativas**, eliminar en la medida de lo posible la incertidumbre y tensión que se genera en la organización debido a los procesos de cambio.
- En relación a la **identificación de barreras al cambio**, establecer mecanismos para detectar tempranamente posibles barreras a los cambios y gestionarlas.
- En relación a la **gestión de la capacitación**, identificar y coordinar los cursos planteados por los programas, asegurando la preparación del personal de manera ordenada y paulatina reduciendo el riesgo de implantar al mismo tiempo muchos cambios en la forma de operar de las personas, que puedan aumentar la resistencia al cambio.

Incorporar estas funciones a la oficina de implementación del Plan e integrarlas dentro de las funciones de gestión de programas facilitará la obtención de resultados esperados en el tiempo establecido.

Principales actividades

- Identificación de mensajes, canales y emisores para la comunicación interna con objeto de **reducir incertidumbre y preocupación** ligadas al cambio.
- Soporte a la organización en la ejecución de las **acciones de comunicación** interna y externa.
- Identificación de **expectativas** de los actores clave y **alineamiento** con los resultados esperados del Plan.
- Involucramiento de las personas a las que afectan los cambios, acelerando la llegada a la **fase de aceptación y compromiso** con el cambio.
- Identificación del **grado de disposición al cambio** de cada perfil de la organización para actuar cuando sea necesario.
- Definición de herramientas para la **detección temprana de barreras organizacionales** al cambio.
- Definición e implementación de **acciones de contingencia** adecuadas a posibles desviaciones en cuanto al cambio organizacional.
- Identificación de las **necesidades formativas** planteadas y generación del plan de capacitación.

Anexos

Riesgos y medidas de contingencia del Plan

Minutas de reuniones

Bibliografía



Riesgos y medidas de contingencia

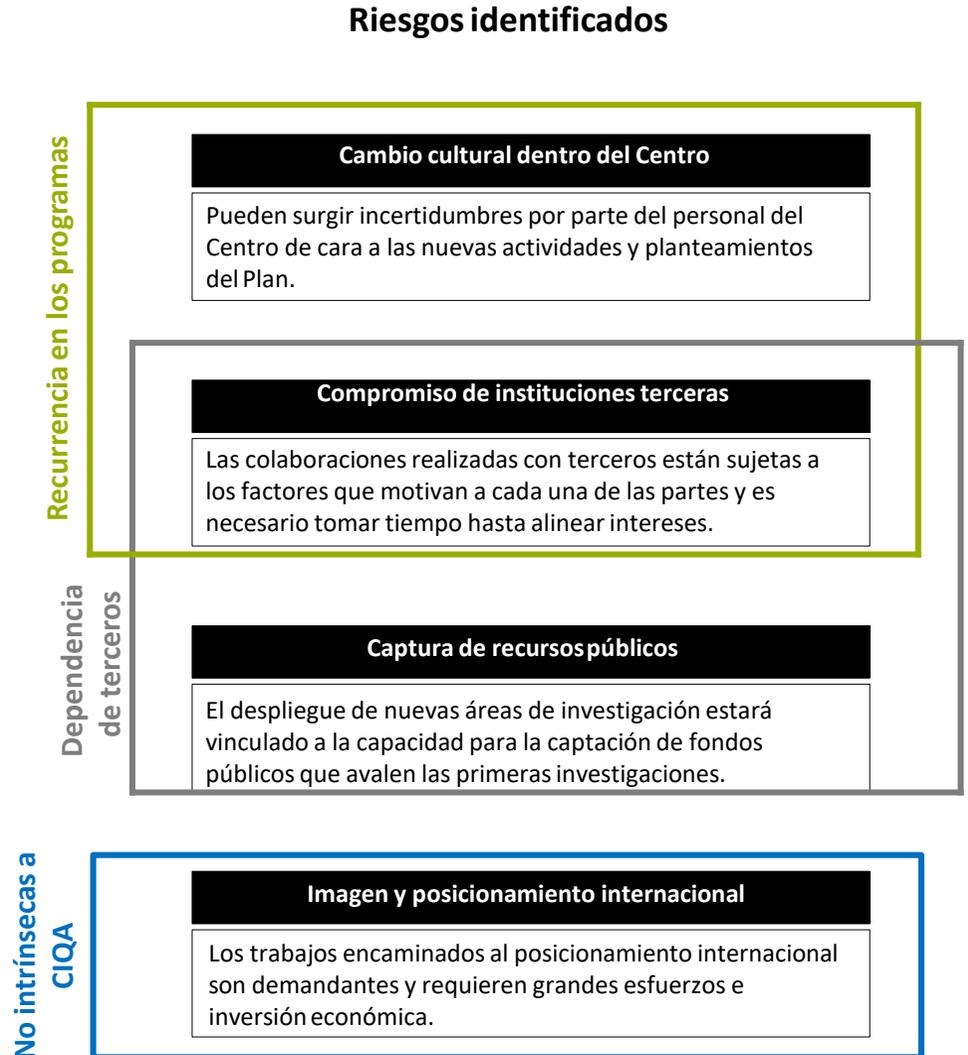
Visión general de los riesgos identificados

Para asegurar la realización exitosa de las iniciativas y actividades, se identificaron los principales riesgos (4) que pudieran impactar negativamente en el proceso de implementación, de cara a prever una serie de medidas de contingencia para mitigar su impacto.

La identificación de los principales riesgos, mostrados en el diagrama adjunto, se realizó a partir de aquellos encontrados para cada una de las acciones, considerando como más críticos los que cuentan con al menos una de las siguientes tres variables:

- **Recurrencia en las acciones:** Riesgos cuyo impacto dificulta la realización de las iniciativas o genera definiciones no alineadas con los objetivos deseados.
- **Dependencia de terceros:** Riesgos cuyo origen procede de la participación y colaboración del centro con terceros y que puedan frenar el desarrollo de los programas por falta de compromiso o alineación del centro con los requisitos o intereses de los terceros.
- **No intrínsecas a CIQA:** Riesgos generados por situaciones externas centro y que por asociación impactan al mismo en la consecución de los objetivos de las iniciativas.

Asimismo, se definieron una serie de medidas de contingencia para mitigar y/o controlar el impacto.



Riesgos y medidas de contingencia del Plan

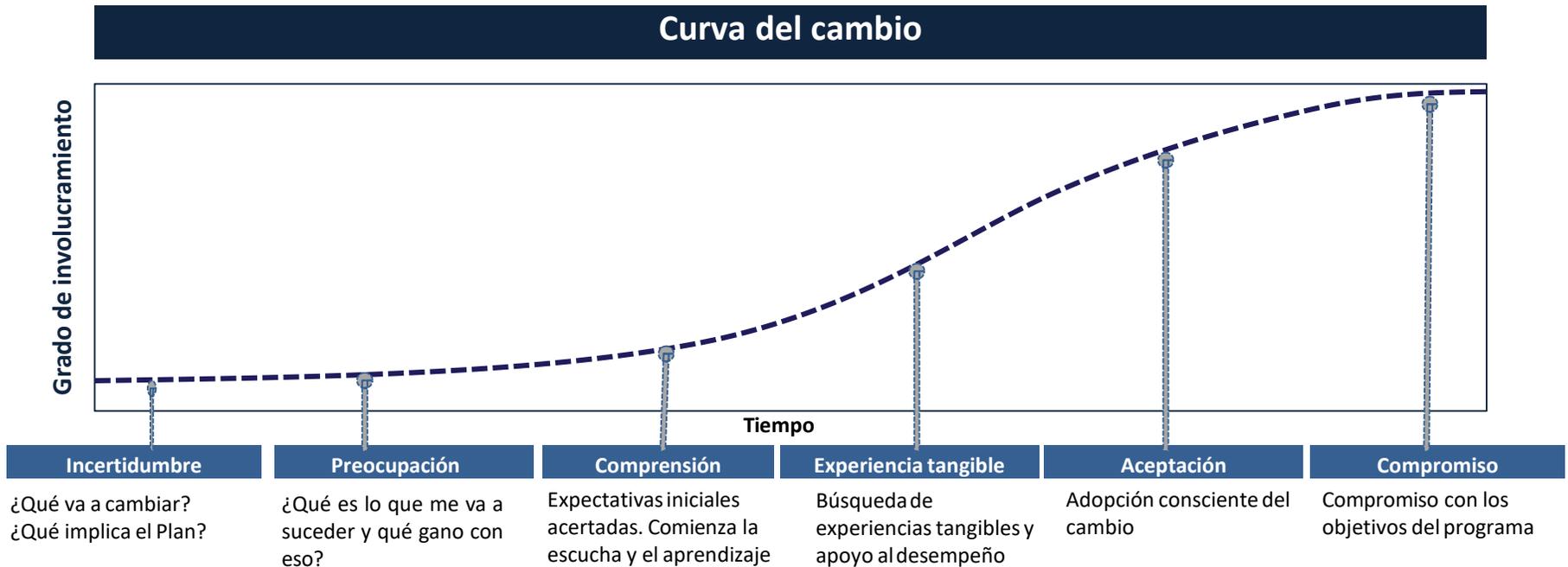
Cambio cultural

El término “cultura organizacional” es el conjunto de factores de la estructura y psicología corporativa, experiencias, hábitos, costumbres, creencias, y valores, que caracteriza a un grupo humano del ámbito de la organización.

En general, se trata de un elemento cohesionador de las organizaciones y la inercia que conlleva para la organización puede dificultar el correcto desarrollo de muchas de las acciones propuestas.

Si se concreta este escenario, se recomiendan tomar las siguientes **acciones**:

- Identificar claramente el o los punto de fricción del Plan con la cultura de la organización y establecer acciones de comunicación que faciliten el tránsito.
- Designar líderes organizacionales consolidados (“*Champions*” del cambio) para que impulsen el cambio cultural en la organización.
- Adoptar dinámicas específicamente orientadas a este tipo de problemáticas como por ejemplo las dinámicas de grupo o metodologías de gestión del cambio.



Riesgos y medidas de contingencia del Plan

Medidas de contingencia

Para el adecuado cumplimiento de nuestra estrategia, debemos ser capaces de gestionar adecuadamente los riesgos asociados a nuestra actividad, **identificando factores y medidas que contribuyan a paliarlos**, redundando en resultados positivos en términos de nuestra producción y nuestra organización.

Para ello será necesario monitorizar y dar especial seguimiento a las actuaciones orientadas a la **calidad y eficiencia de los servicios** y así mismo adoptar permanentemente una **actitud flexible y abierta al cambio**, para la adaptación y ajuste en todo momento a las necesidades, demandas y expectativas de nuestros clientes así como a las provenientes del entorno. Ello nos permitirá mantener los obligados estándares de calidad.

A efectos de detectar desviaciones y adoptar las medidas resolutorias a las mismas más adecuadas se plantea el cuadro de control siguiente:



Será necesario analizar las desviaciones existentes y descubrir las causas que las han producido. En base a las mismas se establecerán las **modificaciones pertinentes con capacidad de respuesta y reacción inmediata**.

Anexos

Riesgos y medidas de contingencia del Plan

Minutas de reuniones

Bibliografía



Minutas de reuniones de trabajo

Dirección general y direcciones adjuntas

Objetivo de la reunión:	<i>Establecer con el Director General y Directores Adjuntos del CIQA el alcance del ejercicio de planeación estratégica.</i>
Fecha de la reunión:	<i>10/23/2017</i>
Hora de la reunión:	<i>9:00-10:30</i>
Lugar de la reunión:	<i>Sala de juntas de la Dirección General</i>
Participantes:	<i>Dr. Oliverio Santiago Rodríguez Fernández, Director General Dr. Luis Alfonso García Cerda, Director de Posgrado C.P. Sayuri Edith Sifuentes Flores, Directora Administrativa Dr. Juan F. Castro Cal, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC M. Herminia Cerda y Meneses, Coordinadora de Transferencia de Tecnología</i>

Siguientes pasos: (Tareas, asignaciones, fechas establecidas)	Responsable	Fecha
Instrumentos para la administración de recursos excedentes.	S. Sifuentes	
Descripción de visión del área de Posgrado	L.A. García	

Acuerdos:
1. Investigar sobre instrumentos para la administración de recursos además del propio, fideicomiso.
2. Descripción de visión de Posgrado

Discusión:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Dr. Castro establece el alcance del ejercicio de Planeación Estratégica, señalando la importancia de todas las piezas y su participación. Con base el <i>know how</i>, lo que se quiere lograr y el planteamiento de la visión del CIQA en las condiciones globales con el fin de definir objetivos medibles y que nos legitimen ante la sociedad. ▪ Se inició con la definición del perfil y definición del alcance de la Dirección Administrativa, su visión y necesidades del área, teniendo en cuenta la Secretaría de la Función Pública y la de Hacienda. ▪ La C.P. Sifuentes comentó que se requiere de tener los sistemas óptimos, actualmente se trabaja en el de Proyectos. ▪ En relación a los recursos con que cuenta la institución, los fiscales y recursos propios (facturados y extraordinarios) se comentó que en el caso de los facturados los remanentes se transfieren y administran a través de un fideicomiso ($\approx 10\%$ del presupuesto total del CIQA) que le da flexibilidad al ejercicio del recurso. ▪ Respecto a instrumentos financieros que permitan la capitalización del monto en el fideicomiso, la C.P. Sifuentes comentó que los Lineamientos del Fideicomiso no permite la utilización de otros instrumentos. ▪ El Dr. Rodríguez explicó la forma en que se ejerce el recurso proveniente de los proyectos de investigación, permitiendo un ejercicio del 30% para la operación del proyecto y hasta un 50% en el caso de que se requiera de la compra de equipos. ▪ El Dr. Castro preguntó a la C.P. Sifuentes si conoce otros instrumentos que puedan ser utilizados como herramientas para la administración de los recursos más allá del fideicomiso, por ejemplo SAPI, entre otros. ▪ En relación a la introducción del apoyo en temas de Proyectos a los investigadores nuevos se comentó que el área de Finanzas, la cual depende de la Dirección Administrativa cuenta con una persona que de manera directa colabora con los investigadores en este tema. ▪ El Dr. Castro comentó de la importancia de los costos analíticos de los proyectos con el fin de conocer la utilidad real de éstos.

Minutas de reuniones de trabajo

Dirección general y direcciones adjuntas

Discusión:

- En relación a la Dirección de Posgrado, el Dr. Castro preguntó al Dr. García sobre la oferta de formación y capacitación. El Dr. García comentó que considera que la oferta está bien justificada y que en el área de polímeros se encuentran bien posicionados pero que si deberían de adecuar los contenidos a nuevas tendencias, además algo importante que se visualiza es introducir temas como emprendimiento, comercialización, patentamiento como parte de la formación del posgrado. El Dr. García comentó que en relación con los egresados es de manera informal, para el seguimiento a éstos se realiza una encuesta de manera anual para conocer ciertos parámetros. También comentó de manera general el tema relacionado a la captación de los alumnos, explicando que la mayoría provienen de universidades regionales aunque también existe captación de algunas universidades de otros estados y algunos casos de Sudamérica y Centroamérica (10-15%). En relación a la cuestión de género se manifestó que la relación es de 60%-40% mujeres hombres.
- En relación a la internacionalización, explicó algunos de los parámetros que se consideran por CONACYT se refiere a tener estudiantes y profesores extranjeros, relación de colaboración con instituciones internacionales y trabajos de tesis. Además CONACYT está promoviendo el que se impartan clases en inglés. La incorporación de nuevos medios para impartir cursos y capacitación, el Dr. García comentó que se está haciendo un ejercicio con otros Centros para conocer las capacidades y equipos con que se cuenta, aunque los programas de posgrado éstos son solo de carácter presencial debido a la naturaleza de las materias que se imparten. El Dr. Castro comentó sobre la oportunidad de explorar otras estrategias para acercar a clientes potenciales como pudiesen ser cursos en línea y trabajo en relación con las empresas con el fin de poder dar a conocer la oferta del CIQA. Dado que el Dr. García comenta que si ha habido algún tipo de interés en esto. El Dr. Castro le pidió preparar una reflexión sobre lo que sería su visión del Posgrado en el que se incluyera además la necesidad de un planteamiento en el que se incluyan temas de habilidades y los recursos requeridos para adaptar la oferta a las necesidades del mercado actual y bajo la explotación de las nuevas herramientas TIC's.
- El Dr. Rodríguez comentó de la importancia de más allá de poder ingresar recursos por capacitación y formación para ampliar la visibilidad del CIQA, además comentó el Dr. Castro que le permitiría promover las capacidades del Centro y ganar el respeto del sector empresarial.
- En relación a la necesidad de información necesaria para la toma de decisiones como estudios de mercado planteada por el Dr. Rodríguez, se comentó que esta información debido a su alto costo podría adquirirse por un grupo de Centros o la propia Coordinación a la que pertenece el CIQA.
- El Dr. Castro planteó las posibilidades existentes: ser un centro que juega a nivel regional o uno que lo hace en el ámbito mundial. Dejando esto para la reflexión.

Temas diversos:

- En relación a la necesidad de información necesaria para la toma de decisiones como estudios de mercado planteada por el Dr. Rodríguez, se comentó que esta información debido a su alto costo podría adquirirse por un grupo de Centros o la propia Coordinación a la que pertenece el CIQA.
- El Dr. Castro planteó las posibilidades existentes: ser un centro que juega a nivel regional o uno que lo hace en el ámbito mundial. Dejando esto para la reflexión.

Minutas de reuniones de trabajo

Dirección de investigación y vinculación

Objetivo de la reunión:	<i>Establecer con la Unidad de Diseño el alcance del ejercicio de planeación estratégica del CIQA.</i>
Fecha de la reunión:	<i>10/27/2017</i>
Hora de la reunión:	<i>16:00-17:00</i>
Lugar de la reunión:	<i>Sala de juntas de la Dirección General</i>
Participantes:	<i>Dr. Enrique Saldívar Guerra, Director de Investigación y Vinculación Dr. Juan F. Castro Cal, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC M. Herminia Cerda y Meneses, Coordinadora de Transferencia de Tecnología</i>

Siguientes pasos: (Tareas, asignaciones, fechas establecidas)	Responsable	Fecha
Documento retrospectivo de la Dirección de Investigación y Vinculación a la Planeación Estratégica del CIQA 2018.	E. Saldívar	11/15/2017
Documento con planteamiento de la Dirección de Investigación y Vinculación a la Planeación Estratégica del CIQA 2018-2023.	E. Saldívar	12/12/2017

Acuerdos:
1. Dr. Enrique Saldívar elaborará dos documentos: retrospectivo y de futuro a la nueva Planeación Estratégica del CIQA.

Discusión:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Dr. Castro hace la introducción al alcance de la reunión del ejercicio de Planeación Estratégica 2023 y expone el motivo de la reunión que es hacer una reflexión respecto a la PE vigente. ▪ El Dr. Saldívar inicia definiendo que la Dirección que el lleva tiene un gran alcance debido a que atiende tanto el tema de investigación y también la vinculación. En relación a la investigación comentó que a través de esta Dirección se da seguimiento a las líneas de investigación y a aquellas nuevas que se impulsan desde esta área. En tanto que en el tema de vinculación se refiere a la venta de servicios a terceros. Además comentó que la carga es muy pesada porque prácticamente cada una de las áreas, la de investigación y la de vinculación podrían ser un puesto diferente. También hizo mención que además es quienes ocupan estos puestos en la mayoría de los casos son evaluados como investigadores por lo que tienen que atender sus funciones como tal y debido a ello no queda suficiente tiempo para dedicar a la gestión de la Dirección y se hace lo que se puede en el tiempo que queda. Por ello considera que cada se requeriría incluso de una persona para cada una de las funciones, la de investigación y vinculación dedicadas de tiempo completo. También comento el Dr. Saldívar que existe un coordinador de comercialización que también hace lo relacionado al tema de vinculación pero que también ésta persona presenta el problema de ser evaluado como investigador. Dado este problema, están analizando con la Dirección General como dar solución a este. ▪ En relación al cuestionamiento el Dr. Castro de cómo se da la relación entre los temas de investigación y el área de posgrado, el Dr. Saldívar comentó que esto es algo que le compete al área de posgrado pero que haciendo una autocrítica antes se daban con periodicidad reuniones para ello, pero ahora la última reunión se dio hace cinco años y que por lo tanto sería conveniente recomendar a través de la planeación recomendar que se retomaran.

Minutas de reuniones de trabajo

Dirección de investigación y vinculación

Discusión:

- Respecto a cómo ha sido la ejecución de la actual PE, el Dr. Saldívar comentó que para dar apoyo a las diferentes líneas de investigación se requiere de la contratación de personal y que esto depende de muchos factores, entre ellos algunos administrativos y de normativa. Que para la contratación de investigadores jóvenes existe un programa desde el 2014 denominado Cátedras y que inicialmente sin mayor filtro los investigadores del CIQA participaban en esta convocatoria a manera de tener un investigador joven asociado a su línea o proyecto de investigación sin que en muchas de las ocasiones el tema fuera prioritario para el CIQA. Por ello en las últimas convocatorias el CIQA decidió ajustar las propuestas a temas prioritarios y de relevancia que se buscan impulsar. Por este motivo las contrataciones en muchos de los casos no se han ajustado a las áreas que se quieren fortalecer. Sin embargo algunas del área de materiales avanzados si se han podido fortalecer como del grafeno.
- En el aspecto de la pertinencia de la investigación, comentó que actualmente la evaluación se hace entre esta dirección y la general y que considera que un cuerpo colegiado podría mejorar este proceso. Considerará además que el CIQA requiere un cambio de estructura que venga a cortar viejos vicios y que el cuerpo colegiado permitiría una toma de decisiones mucho más objetiva.
- Respecto a la valoración de la capacidad de investigación con la infraestructura y costo de su mantenimiento, así como su obsolescencia y a la actualización de los equipos comentó que está por implementarse un software de control de equipos que les permitirá conocer por anticipado los mantenimientos requeridos, el software servirá para fines operativos y de planeación. Sin embargo en relación a la obsolescencia de equipos y su actualización, si bien comentó que existe una partida para su pago ésta actividad se ha venido realizando de una manera no sistemática. Comentó el Dr. Castro la importancia de tener un buen control del registro de esto ahora que con el establecimiento de consorcios en donde habrá compartirse estas capacidades en equipos.
- Respecto a su visión de la nueva forma de trabajo colaborativa el Dr. Saldívar comentó que es complicado, que aunque tiene muchas ventajas habrá que ser selectivo respecto a los proyectos ya que no todos requieren la colaboración aunque reconoció que se puede dar la oportunidad de generar sinergia como por ejemplo se está buscando hacerlo con Pemex. Otro punto importante de acuerdo a su opinión es que esto se basa en las relaciones personales y que es muy difícil que por decreto se diga que ahora se va a trabajar juntos sin modificar las estructuras por lo que dependerá mucho de la química de las personas y el conocimiento de las capacidades de los otros centros.
- En el tema de los indicadores CAR y otros de gestión comenta el Dr. Saldívar que muchos de ellos no los entiende y no sabe el fondo de éstos que el seleccionaría otro tipo de indicadores como quizás número de proyectos por investigador.
- Haciendo una recapitulación de los temas tratados el Dr. Castro resumió entonces que dado el doble rol que se juega por parte de los directivos de ser además investigadores, sobre el mantenimiento y actualización de la infraestructura en equipos y sobre el tema de colaboración y de que esta no debe ser impuesta si no más bien promovida a través de la estructura de incentivos y estímulos, pasando de una estructura individual a una colaborativa en donde se consideren las aportaciones por departamento e incluso por institución, el Dr. Saldívar comentó que considera que tendría que ser en los dos términos, el individual y colectivo ya que no todos los proyectos caben en la colaboración A ello el Dr. Castro comentó que si bien esto es cierto los incentivos deberán utilizarse como un elemento facilitador y deberían de buscar la definición de nuevos indicadores de gestión.
- Para concluir se solicitó al Dr. Saldívar realizar para el 15 de noviembre una reflexión en relación al ejercicio del Plan estratégico vigente y para el 12 de diciembre una propuesta relacionada con sus áreas de competencia así como una posible batería de indicadores de acuerdo a la visión y objetivos que consider debiesen incluirse en la PE 2023.

Temas diversos:

Minutas de reuniones de trabajo

Dirección y coordinación de posgrado

Objetivo de la reunión:	<i>Establecer con la Coordinación de Posgrado el alcance del ejercicio de planeación estratégica del CIQA.</i>
Fecha de la reunión:	<i>10/24/2017</i>
Hora de la reunión:	<i>11:00-11:30</i>
Lugar de la reunión:	<i>Sala de juntas de la Dirección General</i>
Participantes:	<i>Mtra. Gladys de los Santos Villarreal, Coordinadora de Posgrado Dr. Luis Alfonso García Cerda, Director de Posgrado Dr. Juan F. Castro Cal, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC M. Herminia Cerda y Meneses, Coordinadora de Transferencia de Tecnología</i>

Siguientes pasos: (Tareas, asignaciones, fechas establecidas)	Responsable	Fecha
Documento retrospectivo de la Dirección de Posgrado a la Planeación Estratégica del CIQA 2018	L. García / G. de los Santos	11/15/2017
Documento con planteamiento de la Dirección de Posgrado a la Planeación Estratégica del CIQA 2018-2023.	L. García / G. de los Santos	12/1/2017

Acuerdos:
1. El Dr. García y la Mtra. de los Santos elaborará dos documentos: retrospectivo y de futuro a la nueva Planeación Estratégica del CIQA.

Discusión:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Dr. García comenta que ha platicado con la Mtra. de los Santos lo ya platicado en relación al alcance de la Planeación, y que además han hablado de los cambios y programas que deben implementar. ▪ La Mtra. de los Santos comenta que están viendo con otros centros programas comunes, uso de infraestructura con algunos miembros de 3 coordinaciones con el fin de poder generar movilidad compartiendo cursos entre programas o aprovechar las capacidades de otros centros tanto en RH como en infraestructura para fortalecer los proyectos de tesis de los estudiantes. En relación al avance de esta iniciativa, el Dr. García comenta que actualmente están en un estudio de capacidades de los 27 centros y que se entregará a CONACYT el 11 de noviembre. ▪ La Mtra. de los Santos agregó que de forma no oficial ya se ha trabajado en ello, se han recibido alumnos de otros programas que cursas materias en CIQA y viceversa y muchos de los trabajos de tesis ya son en colaboración con otros centros. ▪ Respecto a los cambios que se generarán, comentó el Dr. García que para el próximo año académico se espera que esta propuesta ya este operable, además comentó la Mtra. de los Santos que en mayo del 2018 tendrán la evaluación del PNPC (Programa Nacional de Posgrados de Calidad) y para entonces deberán estar establecidos esos cambios y reportarlos.

Minutas de reuniones de trabajo

Dirección y coordinación de posgrado

Discusión:

- Respecto al uso de las nuevas tecnologías, tales como los MOOC's, se comentó que en las evaluaciones de CONACYT ya se les está solicitando la actualización de herramientas tanto de enseñanza como de contenido de las asignaturas y que ya han sido cuestionado en pasadas evaluaciones. Comentó que el próximo año evaluarán los dos programas de maestrías y serán cuestionados en este tema. Respecto a un plan para incorporar estas tecnologías como para educación a distancia, comenta la Mtra. de los Santos que dado el uso de laboratorios se dificulta pero que algunos cursos si se podrán hacer y se cuenta ya con las herramientas. En este tema ya se han incorporado algunos procesos como el examen de admisión.
- Respecto a la infraestructura, el Dr. Castro preguntó con que se cuenta y se respondió que se cuenta con herramientas como Blue jeans, video conferencias, Skype, pero en los temas a formación a distancia no se cuenta con éstas y que se ha platicado al respecto pero que no se tiene una plan concreto aunque podría ser con el tema de las maestrías a empresas pero no para las del PNPC, al menos no un programa completo aunque si podría ser un par de materias cuando los especialistas estén en otro centro.
- El Dr. Castro les comentó una alternativa de poder ofertar cursos cortos que puedan ayudar a la captación de alumnos de alto nivel, que éstos permitan enganchar alumnos, dejándolo para la reflexión y su posible consideración para su incorporación a este Plan Estratégico.
- El Dr. Castro solicitó a la Mtra. de los Santos elaborar para el 1º de diciembre el planteamiento de los objetivos, acciones y métricas para los próximos años en Posgrado, en donde se atiendan los siguientes aspectos:
- La homologación entre la oferta formativa de diferentes centros para facilitar la movilidad y el reconocimiento y revalidación de materias, así como el acceso a capacidades de otros centros.
- Además de considerar el impacto de las nuevas tecnologías e ir migrando de un modelo tradicional.
- Analizar como el eje emprendimiento cruza a transversalmente a esta oferta.
- Considerar la calidad del acceso de los estudiantes a la oferta formativa y de cómo queremos que se nos vea en un mediano plazo (5-10 años) como formadores de gente o formamos a gente en la excelencia. Esto último supone un coste importante al momento de buscar y evaluar los candidatos y ello tendrá un impacto en la métrica de graduados de 100 vs 25.
- En el tema de seguimiento de los egresados, considerándolos como uno de los activos más importantes, el poder blando de la institución y quien legitimara al CIQA ante la industria por su capacidad y desempeño, ir más allá de la encuesta que actualmente se realiza.

Temas diversos:

Minutas de reuniones de trabajo

Departamento de Materiales avanzados

Objetivo de la reunión:	<i>Establecer con el Jefe del Departamento de Materiales Avanzados el alcance del ejercicio de planeación estratégica.</i>
Fecha de la reunión:	<i>10/23/2017</i>
Hora de la reunión:	<i>11:00-12:00</i>
Lugar de la reunión:	<i>Sala de juntas de la Dirección General</i>
Participantes:	<i>Dr. Dámaso Navarro Rodríguez Dr. Juan F. Castro Cal, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC M. Herminia Cerda y Meneses, Coordinadora de Transferencia de Tecnología</i>

Siguientes pasos: (Tareas, asignaciones, fechas establecidas)	Responsable	Fecha
Enviar documento de Planeación Estratégica del Departamento.	H. Cerda	11/10/2017
Documento en retrospectión de la aportación del Departamento a la Planeación Estratégica Vigente.	D. Navarro	11/15/2017
Documento con planteamiento del Departamento a la Planeación Estratégica del CIQA 2018-2023.	D. Navarro	12/12/2017

Acuerdos:
1. Herminia compartirá el documento de Planeación Estratégica con el Dr. Castro.
2. Dr. Dámaso elaborará dos documentos: retrospectivo y de futuro a la nueva Planeación Estratégica del CIQA.

Discusión:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Dr. Castro realizó una breve introducción relacionado al desarrollo de la Planeación Estratégica. ▪ El Dr. Navarro comentó lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ El Departamento está integrado por 15 doctores de base, 4 catedráticos y 9 técnicos. ▪ Se considera que tienen un buen equilibrio en las actividades sustantivas del CIQA: investigación científica básica y aplicada, vinculación con el sector empresarial, formación de RH y difusión. ▪ Es el departamento de más reciente creación, data del 2002. ▪ Las aportaciones de este Departamento a los indicadores han ido creciendo anualmente, para lograrlo anualmente cada investigador entrega un plan anual en donde se observa la participación de cada uno de ellos. El que muestra mayor complicación en el logro, es el de recursos autogenerados ya que depende de convocatorias (ej. PEI) ▪ En relación a lo que puede afectar al cumplimiento de las metas del Departamento, destacan aspectos internos y externos. A nivel interno la comunicación, aunque en un análisis de los proyectos, se observó que existe una buena colaboración. También la vinculación con la industria ya que no todos los investigadores tienen un perfil y no todos están interesados. Además no se cuenta con información de mercado y se considera que el mercado mexicano no está preparado para la investigación que se hace en este Departamento, se considera que ello no facilita el proceso de vinculación. Agregó que existen colaboraciones internacionales y que posiblemente a través de ellos podría darse la vinculación. También destacó el apoyo del Dr. Ziolo, investigador del CIQA quien tiene alianzas con la Fuerza Aérea de Estados Unidos y a quien CIQA ha desarrollado proyectos, además este investigador tiene colaboraciones en España, específicamente en Santiago de Compostela. ▪ El Dr. Castro comentó que deberían de buscar la manera de rentabilizar este <i>networking</i> con una identificación de objetivos concretos para recabar esa información. A ello el Dr. Navarro comentó que si se tienen algunos proyectos derivados de estos contactos.

Minutas de reuniones de trabajo

Departamento de Materiales avanzados

Discusión:

- El Dr. Navarro comentó que las tecnologías se están quedando en un nivel de maduración incipiente, además considera que se trabaja de una manera atomizada ya que cada investigador trabaja en una línea diferente. Para ello se han propuesto trabajar en 1-2 proyectos que se trabajen en conjunto para hacer un planteamiento a más largo plazo pero con productos específicos que tengan factibilidad comercial.
- En relación a la formación de recursos humanos, el Dr. Navarro comentó que los proyectos pueden tener estudiantes siempre y cuando tengan el recurso y que éste no es un problema y constantemente reciben estudiantes de maestría y doctorado.
- En el tema de la generación de patentes, el Dr. Navarro comentó que es el Departamento que más solicitudes aporta, pero considera que casi el 30 % de éstas provienen de éste. Se comentó que éstas son principalmente a nivel nacional debido al cuestionamiento de la Secretaría de la Función Pública respecto al dinero que se gasta en estas solicitudes. En relación al presupuesto para el pago de ello, se comentó que inicialmente se pagan de los proyectos, pero una vez que éste cierra, el Departamento o el CIQA deberá de cubrir los gastos de defensa y mantenimiento. En este tema surgió de nuevo la necesidad de información de mercado que permita conocer la factibilidad comercial de las invenciones.
- El Dr. Navarro comentó que referente a las publicaciones no se hace una diferenciación en relación al ranking de donde se publica. Este Departamento procura que sean en revistas de prestigio, también por el interés propio de los investigadores. En este tema el Dr. Castro preguntó si se ha reflexionado sobre la posibilidad de que con el fin de atender a un indicador de calidad si se consideraría sobre el número. A ello el Dr. Navarro comentó que cada Departamento tiene metas y que el CIQA de manera anual incrementa esta meta pero no se solicita calidad.
- El Dr. Castro comenta que si se interrelaciona todo y si se quiere participar a nivel global y con colaboraciones de este nivel, las publicaciones de alto nivel de impacto serían requeridas y si por la especificidad del área y la ausencia de un servicio de información en el tema de mercado a nivel suficiente dentro del país y con la participación de vinculación en el alcance posible, entonces el capital relacional estaría soportado principalmente en el prestigio y el impacto de las publicaciones. Por ello habría de hacerse un planteamiento del indicador no a la baja, pero si de más alta calidad, publicando en el cuartil primero con el fin de avanzar en el elemento de transferencia y vinculación y posicionar al CIQA. A este planteamiento el Dr. Navarro comentó que existen universidades que solo por el prestigio son buscadas, tanto por alumnos como por empresas.
- En relación al costo de investigación, el Dr. Navarro comentó que se hace un análisis de costo en donde se incluye horas hombre, el know how, insumos, overhead, pero esto no está estandarizado. Sin embargo cuando los proyectos no son para la industria solamente se piden los insumos y las becas pero no se consideran los otros aspectos. Al respecto se comentó que CONACYT está en este momento desarrollando una plataforma para que todos sus Centros coticen en los mismos términos, esto con el fin de que no exista una competencia desleal.

Temas diversos:

- Se comentó que este Departamento cuenta con una Planeación Estratégica realizada en 2016.

Minutas de reuniones de trabajo

Departamento de Plásticos en la agricultura

Objetivo de la reunión:	<i>Establecer con el Departamento de Plásticos en la Agricultura el alcance del ejercicio de planeación estratégica del CIQA.</i>
Fecha de la reunión:	<i>10/23/2017</i>
Hora de la reunión:	<i>15:30-16:30</i>
Lugar de la reunión:	<i>Sala de juntas de la Dirección General</i>
Participantes:	<i>Dr. Oussama Mounzer, Jefe del Departamento de Plásticos en la Agricultura. Dr. Juan F. Castro Cal, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC M. Herminia Cerda y Meneses, Coordinadora de Transferencia de Tecnología</i>

Siguientes pasos: (Tareas, asignaciones, fechas establecidas)	Responsable	Fecha
Planeación Estratégica del Departamento de Planeación Estratégica del Departamento de Plásticos en la Agricultura.	H. Cerda	11/10/2017
Documento de revisión de la Planeación Estratégica del Departamento de Plásticos en la Agricultura.	O. Mounzer	11/15/2017
Documento retrospectivo con la aportación del Departamento a la Planeación Estratégica del CIQA 2018.	O. Mounzer	11/15/2017
Documento con planteamiento del Departamento a la Planeación Estratégica del CIQA 2018-2023.	O. Mounzer	12/12/2017

Acuerdos:
1. Herminia Cerda compartirá con el Dr. Castro la Planeación Estratégica del Departamento de Plásticos en la Agricultura.
2. Dr. Mounzer compartirá documento de revisión de la Planeación Estratégica del Departamento de Plásticos en la Agricultura para conocer los cambios o adaptación que se requerirá por el cambio de política de CONACYT.
3. Dr. Mounzer elaborará dos documentos: retrospectivo y de futuro a la nueva Planeación Estratégica del CIQA.

Discusión:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Dr. Castro establece el alcance de la reunión en donde se plantea el alcance del ejercicio de Planeación Estratégica. ▪ El Dr. Mounzer informó que en el 2015 a finales se realizó el ejercicio de Planeación Estratégica para su Departamento y que se acaba de hacer una revisión de cara al cambio de política del CONACYT. Como parte de la Planeación Estratégica del Departamento vigente, se definieron tres líneas de investigación: Agricultura sustentable integrada y de precisión, Biotecnología aplicada a la Agricultura y Control de microclima bajo cubierta y biodegradación de plásticos. Comentó que este Departamento nació con el Centro, por lo que tiene 40 años y que en algún momento se revisó si debería de continuar. Finalmente se decidió que debería continuar pero se incorporó el área de biotecnología, además de la incorporación de personal con perfil de agronomía en manejo de agua en zonas áridas y virología. ▪ Derivado de la Planeación de este Departamento se plantearon acciones, de las cuales algunas se realizaron y otras no por la estructura del Departamento y una actitud de los investigadores con mayor antigüedad que están asentados en un área de confort y no aportan su experiencia para el apoyo de los investigadores jóvenes.

Minutas de reuniones de trabajo

Departamento de Plásticos en la agricultura

Discusión:

- El Dr. Castro planteó que la propuesta del CONACYT pareciera haber identificado un modelo de trabajo con base en una matriz en donde por una parte está la organización en base a clústeres con una unidad temática y geográfica y por la otra las grandes tendencias de carácter social y los retos científicos y demás. Entonces habría que pasar de un modelo en donde los Centros compiten entre ellos y ahora se convierte en una red abierta en donde existen elementos que deben considerarse que van desde los de carácter sectorial, institucional y personal y que deben conciliarse como por ejemplo con los estímulos. La transición de este modelo supondrá que estos elementos de evaluación deberán establecer elementos objetivables claros y elementos de calidad con el fin de legitimar el establecimiento de redes de colaboración a nivel internacional que son los que dan acceso al mercado real.
- En este tema también se planteó la importancia de revisar el nombre tanto del Departamento como del programa de posgrado que se ofrece, con el fin de poder mostrar la actualidad de los temas actuales de investigación. También el Dr. Mounzer reconoció que falta determinar el alcance de las líneas de investigación ya que ellos deberían de saber qué es lo que venden.
También se mencionó la importancia de promover la adopción de las nuevas tecnologías en la formación de recursos humanos, tales como *Mooc's*.
El Dr. Mounzer comentó que establecerá un mecanismo de seguimiento a las acciones de la Planeación de su Departamento y además definirá a dónde quieren llegar y definir los indicadores de medición.
- En relación a algún proyecto que el Doctor considera que podría liderar en el contexto de clúster con otros Centros, comentó que el tema podría ser el de la "Agricultura de precisión basada en *biosensing* con la biotecnología" debido a la experiencia que él tiene en el manejo de sensores y medición de series temporales y la información que esto aporta. A pregunta del Dr. Castro si esto tiene relación a nivel de informática y el uso de la *big data*, el Dr. Mounzer comentó que ellos generan esa base de datos en donde los informáticos analizan esta información. Una vez sentada esta información, se observó la posibilidad e incluso necesidad de colaborar con otros centros para el análisis de esta información.

Temas diversos:

Minutas de reuniones de trabajo

Departamento de Procesos de polimerización

Objetivo de la reunión:	<i>Establecer con el Departamento de Procesos de Polimerización el alcance del ejercicio de planeación estratégica del CIQA.</i>
Fecha de la reunión:	<i>10/23/2017</i>
Hora de la reunión:	<i>16:30-17:30</i>
Lugar de la reunión:	<i>Sala de juntas de la Dirección General</i>
Participantes:	<i>Dr. Ramón Enrique Díaz de León Gómez, Jefe del Departamento de Procesos de Polimerización Dr. Juan F. Castro Cal, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC M. Herminia Cerda y Meneses, Coordinadora de Transferencia de Tecnología</i>

Siguientes pasos: (Tareas, asignaciones, fechas establecidas)	Responsable	Fecha
Documento retrospectivo de la aportación Departamento a la Planeación Estratégica del CIQA 2018.	R. Díaz de León	11/15/2017
Documento con planteamiento del Departamento a la Planeación Estratégica del CIQA 2018-2023.	R. Díaz de León	12/12/2017

Acuerdos:
1. Dr. Díaz de León elaborará dos documentos: retrospectivo y de futuro a la nueva Planeación Estratégica del CIQA.

Discusión:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Dr. Castro establece el alcance de la reunión en donde se plantea el alcance del ejercicio de Planeación Estratégica, establecer la hoja de ruta que se planea a nivel institucional para el período 2018-2023 con objetivos medibles a través de indicadores. Estos objetivos insertos en las políticas públicas determinados por CONACYT. Partiendo así en la nueva política del Consejo en donde se establece un trabajo en red, orientado en un eje sectorial y otro en un orden territorial. ▪ En relación al cuestionamiento del Dr. Castro respecto al Departamento de dónde va a estar, que quiere ser y que necesita para alcanzarlo el Dr. Díaz de León comentó que él ya había tenido reunión con su equipo y que se han visualizado hacia donde quieren ir para que su investigación tenga impacto tanto a nivel académico como en el sector industrial, para ello identificaron una ruta sin embargo este ejercicio no se ha revisado para determinar la viabilidad. ▪ En relación a lo ocurrido en estos últimos años en relación a la Planeación Estratégica vigente y a lo aportado por el Departamento, así como a los elementos que han afectado, el Dr. Díaz de León comentó que en relación a los indicadores el considera que una de las principales causas que él ha observado para no alcanzar los objetivos es el volumen de masa crítica que sea capaz de asumir ese compromiso y alcanzar esos objetivos. Esto debido a que las capacidades de los investigadores podrían no ser las suficientes. Este Departamento cuenta con 6 investigadores y 5 técnicos. ▪ En relación al cumplimiento de los indicadores, el de los artículos científicos si se cumple de manera moderada. Sin embargo en relación a la obtención de recursos de la industria, la postura de los investigadores es de que se les traigan los proyectos en lugar de salir a buscarlos, además de que solicitan que las actividades y beneficios estén muy bien definidos, con ello se podría considerar un tema de actitud y de habilidades, esos <i>soft skills</i> de no saber cómo vender, aunque lo que más afecta es de actitud. En relación al número de investigadores con SNI, casi la totalidad de ellos lo tienen (5).

Minutas de reuniones de trabajo

Departamento de Procesos de polimerización

Discusión:

- Otro tema relevante es la pertinencia de las líneas de investigación, ya que pudiera ser que estuviesen quedando obsoletos, al someter propuestas pareciera que eso hace que no se aprueben.
- Además mencionó el Dr. Díaz de León que el mercado se vició con los proyectos PEI, ya que antes las empresas estaban acostumbradas a pagar por los proyectos, pero ahora buscan que estén apoyadas por este fondo y cuando no, entonces no realizan los proyectos. Además destaca que el mercado de las líneas de este Departamento es reducido.
- En relación a la calidad de las publicaciones, desde el punto de vista del nivel de impacto se comentó que ésta varía, algunas están abajo del promedio que se solicita pero otras están posicionado encima, respecto al número éste si es alcanzado. En el caso de las publicaciones abajo del nivel se le preguntó al Dr. Díaz de León si la relación entre éstas y las líneas obsoletas, sin embargo dijo desconocer el dato. A ello el Dr. Castro le comentó que como posible herramienta para motivar a orientar cierta investigación, podría proponerse alcanzar un compromiso con el investigador entre la obtención del nivel de ingresos de manera relevante, asumiendo que el impacto de sus publicaciones sea en un nivel de la media o abajo. Sin embargo si no consigue ingresos pero el factor de impacto es sobresaliente podría entenderse que la investigación es de vanguardia o que el nivel de la investigación no le ha permitido realizar la vinculación.
- De manera general en relación a la Planeación Estratégica vigente podría decirse que una parte importante de los indicadores de desempeño no se han alcanzado, y son aquellos dependientes de fuerzas externas como son los ingresos. Pero los dependientes de causas internas como son la producción científica, el tema de formación de capital humano si se ha cumplido.
- El Dr. Castro solicitó al Dr. Díaz de León que se realizara un proceso de reflexión en el que se hiciera un análisis crítico de la evolución y consecución de los indicadores de desempeño en el actual Plan Estratégico. En relación al tema de las publicaciones se establecerían dos elementos, el número duro y el otro que se refiere al factor de impacto, citas y demás, para ello sería interesante poder tener información en estos dos planos. En el tema de captación de recursos, por lo comentado al parecer en los primeros años se tuvo un buen desempeño en este tema, sin embargo en los dos últimos hubo una baja de este indicador, para ello habrá que ponerse en contexto los factores externos, entre ellos los económicos y otros como los proyectos PEI. En relación al tema de los PEI, hacer una breve reseña de cuando inician y hacer un análisis de cuantos proyectos se solicitaron, aprobaron y montos.
- En relación a la forma de trabajo colaborativo, el Doctor Díaz de León comentó que su equipo está dispuesto a ello, sin embargo si observa que si hay algunos investigadores y técnicos (2-1) que están molestos por la forma en que nos evalúan y que están de alguna manera obstaculizando. Para ello el Dr. Castro le propuso que se planteara una contención de daños, una limitación del conflicto.

Temas diversos:

Minutas de reuniones de trabajo

Departamento de Procesos de transformación

Objetivo de la reunión:	<i>Establecer con el Departamento de Procesos de Transformación el alcance del ejercicio de planeación estratégica del CIQA.</i>
Fecha de la reunión:	<i>10/24/2017</i>
Hora de la reunión:	<i>9:00-10:00</i>
Lugar de la reunión:	<i>Sala de juntas de la Dirección General</i>
Participantes:	<i>Dr. Eduardo Ramírez Vargas, Jefe del Departamento de Procesos de Transformación Dr. Juan F. Castro Cal, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC M. Herminia Cerda y Meneses, Coordinadora de Transferencia de Tecnología</i>

Siguientes pasos: (Tareas, asignaciones, fechas establecidas)	Responsable	Fecha
Documento retrospectivo de la aportación del Departamento a la Planeación Estratégica del CIQA 2018.	E. Ramírez	11/15/2017
Documento con planteamiento del Departamento a la Planeación Estratégica del CIQA 2018-2023.	E. Ramírez	12/12/2017

Acuerdos:
1. Dr. Eduardo Ramírez elaborará dos documentos: retrospectivo y de futuro a la nueva Planeación Estratégica del CIQA.

Discusión:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Dr. Castro establece el alcance de la reunión en donde se plantea el alcance del ejercicio de Planeación Estratégica, conocer la realidad del Departamento, su participación en otros planes, objetivos, estrategias e indicadores, factores externos y el cambio para abrirse al trabajo en red. ▪ El Dr. Ramírez comentó que su Departamento es el que ha estado mayormente vinculado en su historia, que sus metas han sido bastante satisfactorias hasta este año que hubo una reducción drástica en los ingresos. En años anteriores hubo el apoyo del fondo PEI, además de otros proyectos con PEMEX; antes de los PEI igualmente también tenían contratos con las empresas. Su Departamento tiene la ventaja que la industria de la transformación es importante en México, a quienes proveen de asistencias técnicas y desarrollos. Además los cursos de diplomado han aportado al cumplimiento de la meta, éstos también han disminuido tal vez por falta de promoción, aunque aún se mantienen otorgando diplomados a empresas y al Laboratorio de Asistencia de Pemex que opera el CIQA. Además también el Departamento ha participado en maestrías a las empresas como Mabe, Resirene, Pemex, Peñoles, entre otras que generaron recursos importantes. ▪ En cuanto a este último año, se han hecho esfuerzos de vinculación, primeramente con los proyectos que no fueron apoyados por el PEI, pero las empresas no estuvieron dispuestas a hacer la inversión completa, aunque se desconoce si hay otros factores económicos que afecten como la incertidumbre del TLC. También comentó que posiblemente este año fue el último del PEI. Este departamento sometió en esta última convocatoria 35 propuestas de un total de 81 lo que representa un 43 %.

Minutas de reuniones de trabajo

Departamento de Procesos de transformación

Discusión:

- El Dr. Ramírez comentó que sería bueno contar con más apoyo del área de Comercialización o Vinculación ya que considera que esos equipos podrían fortalecerse y trabajar con los departamentos de investigación para tener más incidencia en las empresas. Considera que ha faltado ese apoyo y que con la participación de los investigadores con experiencia en vinculación y con estudios de mercado, cartera de empresas. Considera que no se tiene al menos un listado de empresas y que esto les facilite la planeación de la vinculación.
- En relación a la nueva forma de trabajo propuesto por CONACYT, los integrantes del Departamento quisieran tener más información.
- El Dr. Ramírez comenta que en relación a lo referente al tema de investigación, en el apartado de publicaciones comenta que considera que podrán alcanzarla aunque en otros años han quedado un poco abajo. En este año al tener una menor carga de la industria les ha dado el tiempo para ello. En tanto que al factor de impacto esta alrededor de 1.5-2. En el tema de la colaboración, comentó que siempre han tenido la tradición de colaborar, mencionando entre otros al CIMAV, COMIMSA, CIATEQ miembros de la Coordinación 1, que tal vez deberían diversificar a otras coordinaciones. Que por la naturaleza del Departamento y por los alumnos que están en otros centros ha facilitado la colaboración y que hay una aceptación al cambio compartida en mayor o menor medida por sus integrantes. Aunque también destacó que el servicio de asistencia técnico, el cual es muy puntual no consideran que es algo para ser compartido.
- Este Departamento está conformado por 27 personas, 16 investigadores, 3 catedráticos y 8 técnicos.
- En relación a la divulgación, comentó el Dr. Ramírez que en las ferias y exposiciones industriales el Departamento considera que falta presencia del CIQA, además de que falta información en el stand. Incluso el Departamento proponía tener uno de ellos, ya que los visitantes no logran identificar el alcance de la misión del CIQA.
- En el tema de atención al cliente, el Dr. Ramírez comentó que en relación a la ventanilla única los clientes se han quejado de que no les contestan.
- El Dr. Castró le solicitó al 15 de noviembre remitirle un análisis crítico en relación a los indicadores de desempeño del Departamento, qué se obtuvo, qué no, qué factores de carácter interno y externo, un análisis de éstos factores que hayan influido en los resultados obtenidos.
- Para el 12 de diciembre se le solicitó al Dr. Ramírez remitir los objetivos que tendrían para el próximo período y con base en ello las acciones y las métricas, ejercicio prospectivo. Sería de gran importancia considerar las implicaciones de esta reorganización de CONACYT, como nos puede afectar, que oportunidades nos puede generar y que necesidades nos implica este cambio, tanto lo que deberíamos hacer de manera interna y otras que habrán de atenderse desde la postura institucional y finalmente las implicaciones de esta forma de trabajar.

Temas diversos:

Minutas de reuniones de trabajo

Departamento de Síntesis de polímeros

Objetivo de la reunión:	<i>Establecer con el Departamento de Síntesis de Polímeros el alcance del ejercicio de planeación estratégica del CIQA.</i>
Fecha de la reunión:	<i>10/24/2017</i>
Hora de la reunión:	<i>8:00-9:00</i>
Lugar de la reunión:	<i>Sala de juntas de la Dirección General</i>
Participantes:	<i>Dra. Graciela Morales Balado, Jefe del Departamento de Síntesis de Polímeros Dr. Juan F. Castro Cal, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC M. Herminia Cerda y Meneses, Coordinadora de Transferencia de Tecnología</i>

Siguientes pasos: (Tareas, asignaciones, fechas establecidas)	Responsable	Fecha
Documento retrospectivo de la aportación del Departamento a la Planeación Estratégica del CIQA 2018.	G. Morales	11/15/2017
Documento con planteamiento del Departamento a la Planeación Estratégica del CIQA 2018-2023.	G. Morales	12/12/2017

Acuerdos:
1. Dra. Graciela Morales elaborará dos documentos: retrospectivo y de futuro a la nueva Planeación Estratégica del CIQA.

Discusión:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Dr. Castro establece el alcance de la reunión en donde se plantea el alcance del ejercicio de Planeación Estratégica, conocer la realidad del Departamento, su participación en otros planes, objetivos, estrategias e indicadores, factores externos y el cambio para abrirse al trabajo en red. ▪ En relación a la Planeación vigente, la Dra. Morales comentó que si bien se realizan Juntas de Metas cada tres meses con los jefes de departamento para reportar el avance de las metas y ejercicio del presupuesto. Sin embargo comenta que no se han reunido para dar seguimiento al cumplimiento del Plan vigente, si bien si ha sabido de ajustes a los compromisos a alcanzar pero desconoce con base en que se tomó la decisión. Por ejemplo conoce del ajuste en el tema de los alumnos, meta que fue ajustada a la baja. Por ello no sabría que se cumplió y que no. ▪ En relación al Departamento, éste tiene gente con mucha experiencia, de mucha antigüedad y solo cuentan entre los nuevos 3 catedráticos. Este Departamento pasó de ser meramente académico a uno que se vincula, aunque el entorno no les favorece porque en México no hay mucha producción en cuanto a síntesis de materiales poliméricos. En cuanto a la formación de recursos humanos siempre han tenido un alto nivel, aunque esto es cíclico y en algunas generaciones tienen más que otros. Por lo tanto considera que el Departamento está bien balanceado. ▪ En el cumplimiento de los indicadores, este Departamento siempre ha cumplido con las metas establecidas a excepción del año pasado en que no lograron la de ingresos de la industria a causa del incumplimiento en el pago de 2 facturas. ▪ Respecto al PEI, la Dra. Morales comenta que este instrumento es un riesgo. Ahora esta desvirtuado ya que muchas propuestas son de servicio y no de innovación. Ahora las empresas no quieren participar si no es por PEI. Incluso comenta que hay rumores que este pudo ser el último año de este fondo. Comenta que su equipo es consciente de ello sin embargo que las empresas no quieren ir sin el apoyo de PEI. También existen otras empresas que prefieren ir por el servicio directo sin el apoyo de PEI por la carga y presión administrativa del fondo ha ido creciendo.

Minutas de reuniones de trabajo

Departamento de Síntesis de polímeros

Discusión:

- Respecto a la reorganización de CONACYT comenta que existe una disponibilidad de parte de su equipo, sin embargo quisieran tener reglas claras, conocer los términos en que se colaborará. Además de que algunos se cuestionan respecto al seguimiento de esta política una vez que termine el sexenio.
- El Dr. Castro preguntó si existe en el CIQA la contabilidad analítica que permita saber lo que cuestan los servicios, a ello la Dra. Morales comentó que para los servicios de laboratorios si pero que para los proyectos no existe esto y que ella considera que éstos tienen pérdidas. Que si se cargaran todos los costos las empresas no pagarían.
- Además en otro tema agregó la problemática de que muchos de los desarrollos se están quedando en las empresas sin que éstas paguen al CIQA, ya que en el proceso de negociación cuando se intenta explicar a la empresa que corresponde al Centro no se logra un acuerdo y entonces o se cancela el proyecto o la patente se registra a nombre de la empresa. A ello, se comentó que existe un área de Transferencia y que cuando se les invita ellos se encargan de la negociación, sin embargo la Dra. Comentó que esto es de reciente creación y que además ciertamente en pocas ocasiones se les invita a participar.
- En relación al posgrado la Dra. Morales comentó que de acuerdo a su criterio muchos de los graduados no deberían tener el título debido a la calidad de los alumnos que reciben y quienes en muchas ocasiones no tienen el conocimiento para estar cursando este nivel. Considera que para cumplir con la meta deberían tener un número de alumnos tan grande que incluso no tendrían espacio para ellos en el CIQA. Para ella la calidad debiese incrementarse ya que para lograr un posgrado deberían de ser muchísimo más cuidadosos. A pregunta del Dr. Castro de que si ella abogaría en tomar la decisión de continuar de la manera en que se trabaja actualmente o a favor de asumir el riesgo compartido entre CONACYT, CIQA y los integrantes en plantear un modelo de excelencia en donde se publiquen pocos artículos pero de muy alto nivel, alumnos que se movilicen al extranjero a estancias, etcétera. A ello la Dra. manifestó apoyar la segunda propuesta y considera que su equipo también lo haría, que ellos prefieren calidad que cantidad para evitar la mediocridad.
- Dos escenarios, uno continuista en donde los jefes de departamento realizarán la proyección de los indicadores y otro de excelencia en donde se generarán números menores pero midiendo nivel de impacto por ejemplo.
- Finalmente la Doctora manifestó que considera que además de hacer la Planeación Estratégica deberían de cambiarse reglamentos que ha tomado años a la institución el desarrollarlos.
- Para concluir el Dr. Castro solicitó a la Dra. Morales para el 15 de noviembre un pequeño análisis crítico de los números de contribución del Departamento al Plan vigente en donde se manifiesten las palancas y los por qué. Para el 12 de diciembre solicitó el planteamiento de los dos escenarios mencionados.

Temas diversos:

Minutas de reuniones de trabajo

Laboratorios Nacionales

Objetivo de la reunión:	<i>Establecer con los Laboratorios Nacionales el CIQA el alcance del ejercicio de planeación estratégica.</i>
Fecha de la reunión:	<i>10/23/2017</i>
Hora de la reunión:	<i>12:00-13:00</i>
Lugar de la reunión:	<i>Sala de juntas de la Dirección General</i>
Participantes:	<i>Dr. Dámaso Navarro Rodríguez, Jefe del Departamento de Materiales Avanzados Dr. Salvador Fernández Tavizón, Responsable del Laboratorio Nacional de Materiales Grafénicos (LNMG) Dr. Ernesto Hernández Hernández, Responsable del Laboratorio Nacional en Innovación y Desarrollo de Materiales Ligeros para la Industria Automotriz (LANIAUTO) Dr. Juan F. Castro Cal, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC M. Herminia Cerda y Meneses, Coordinadora de Transferencia de Tecnología</i>

Siguientes pasos: (Tareas, asignaciones, fechas establecidas)	Responsable	Fecha
Documento en retrospectiva de la aportación del LNMG a la Planeación Estratégica Vigente por parte del LNMG.	S. Fernández	11/15/2017
Documento en retrospectiva de la aportación del LANIAUTO a la Planeación Estratégica Vigente por parte del LANIAUTO.	E. Hernández	11/15/2017
Documento con planteamiento del LNMG a la Planeación Estratégica del CIQA 2018-2023.	S. Fernández	12/12/2017
Documento con planteamiento del LANIAUTO a la Planeación Estratégica del CIQA 2018-2023.	E. Hernández	12/12/2017

Acuerdos:
1. Dr. Fernández elaborará dos documentos: retrospectivo y de futuro a la nueva Planeación Estratégica del CIQA.
2. Dr. Hernández elaborará dos documentos: retrospectivo y de futuro a la nueva Planeación Estratégica del CIQA.

Discusión:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Dr. Castro establece el alcance de la reunión en donde se plantea el conocer la realidad de la responsabilidad de los Laboratorios LNMG y LANIAUTO y su visión hacia la Planeación Estratégica, conocer lo que requieren del CIQA y en que se ven afectados por el contexto. ▪ El Dr. Fernández comentó que actualmente se está realizando un ejercicio con el fin de determinar salidas al mercado de algunos de sus desarrollos, sin embargo se tiene la interrogante de saber que se está vendiendo y que problemas se han resuelto con el uso del grafeno. El planteamiento original del LNMG fue el desarrollo de tecnología para obtener grafenos y el desarrollo de tecnologías que los utilicen. Además se señaló que existe una burbuja en el tema de los grafenos debido a las expectativas demasiado optimistas. ▪ Entonces el Dr. Castro cuestionó que si con la incertidumbre del mercado y dadas las condiciones del LNMG (conformado por 1 investigador y 1 técnico), podrían tener la capacidad de generar producción altamente reproducible, caracterizada para generar elementos de colaboración con potenciales aplicaciones dentro o fuera del CIQA. A ello el Dr. Fernández comentó que de esta manera en efecto podrían ir avanzando, ya que falta personal en el LNMG, mismo que se ha ido supliendo con estudiantes. Con ello, se buscaría el cargar con el mínimo de gasto operativo al Laboratorio y promover la autosustentabilidad.

Laboratorios Nacionales

Discusión:

- El Dr. Fernández comentó que su plan es hacer pruebas con los materiales desarrollados en el LNMG y ponerse en el mercado con un catálogo de materiales (5-6) con una propuesta de valor que oferte diversas mezclas que provean de materiales mejorados que puedan ser usados en aplicaciones de alto valor agregado como supercapacitores. Con ello se estaría comercializando la consultoría a terceros y vinculación con diferentes actores de las cadenas de valores relacionadas hasta sus usuarios finales.
- En relación a la política de colaboración del CONACYT, el Dr. Castro cuestionó al Dr. Fernández respecto a la visión del LNMG si éste debiese incrementarse en infraestructura, RH, ser un productor de materiales finales, ser cómo un generador de soluciones *ad hoc* para terceros y por lo tanto un consultor específico donde se da una solución, se hace la demostración de la caracterización del mismo. A ello el Dr. Fernández comentó que tendría que ser una combinación de estos elementos ya que también se requiere de una mayor capacidad interna del LNMG. Dado el escenario ya descrito para el material objeto de este Laboratorio, al intentar definir la ventaja competitiva de éste que permita ponerlo en relación tanto dentro como fuera del CIQA de forma que se justifique la razón de ser y se aporte valor al conjunto y se generen resultados que alcancen los resultados de calidad buscados.
- En relación al LANIAUTO el Dr. Hernández comentó que la misión de éste es un laboratorio creado este año enfocado al desarrollo de materiales ligeros y en la fabricación de compuestos del sector automotriz, surge como una necesidad o una megatendencia que demanda este sector de fabricar autos más ligeros. Una de las soluciones son los materiales grafénicos dada la mejora de propiedades que éstos aportan, además de otras estrategias como materiales espumados. Comentó además que ellos por su parte si tienen especificaciones pero se enfrentan a problemas de otra naturaleza, no la manufactura sino atender la normatividad existente en el sector automotriz.
Destaca además que es como un laboratorio “virtual” ya que solo han obtenido fondos para operar pero no tienen infraestructura propia.
- Finalmente el Dr. Castro solicitó al Dr. Fernández y al Dr. Hernández la realización de un par de documentos enfocados a la aportación de estos Laboratorios a las metas establecidas en el Plan Estratégico vigente y su visión respecto al Plan Estratégico que se realiza.

Temas diversos:

- El reto que significa este Plan Estratégico debido al cambio de políticas propuesto por CONACYT, ya que para ello se requerirá de generar el contexto idóneo y éste además ser sumado a este Plan.

Minutas de reuniones de trabajo

Unidad de diseño

Objetivo de la reunión:	<i>Establecer con la Unidad de Diseño el alcance del ejercicio de planeación estratégica del CIQA.</i>
Fecha de la reunión:	<i>10/24/2017</i>
Hora de la reunión:	<i>10:00-11:00</i>
Lugar de la reunión:	<i>Sala de juntas de la Dirección General</i>
Participantes:	<i>Dr. Rafael Aguirre Flores, Responsable de la Unidad de Diseño Dr. Eduardo Ramírez Vargas, Jefe del Departamento de Procesos de Transformación Dr. Juan F. Castro Cal, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC M. Herminia Cerda y Meneses, Coordinadora de Transferencia de Tecnología</i>

Siguientes pasos: (Tareas, asignaciones, fechas establecidas)	Responsable	Fecha
Documento con reflexión del área a la Planeación Estratégica del CIQA 2018.	R. Aguirre	11/15/2017
Documento con planteamiento del área a la Planeación Estratégica del CIQA 2018-2023.	R. Aguirre	12/12/2017

Acuerdos:
1. Dr. Rafael Aguirre elaborará dos documentos: retrospectivo y de futuro a la nueva Planeación Estratégica del CIQA.

Discusión:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Dr. Castro establece el alcance de la reunión en donde se plantea el alcance del ejercicio de Planeación Estratégica, conocer la realidad del Departamento, su participación en otros planes, objetivos, estrategias e indicadores, factores externos y el cambio para abrirse al trabajo en red. ▪ El Dr. Aguirre comentó que su área es muy pequeña y que esta Unidad se fue planteando como parte del Departamento de Procesos de Transformación. CONACYT ha contemplado del 2020 y 2050 la manufactura 4 y ello involucra manufactura aditiva y procesos de interfaces con usuarios y clientes. Por ello iniciaron una evolución progresiva en esta Unidad teniendo servicios de impresión en 3D, diseño de piezas de plástico y ha ido evolucionando. Inicialmente el nombre de la Unidad era de Diseño y prototipado, ahora por la capacidad e infraestructura que se tiene se ha cambiado el nombre a Unidad de Diseño y Manufactura Aditiva. ▪ En los últimos 4 años ha tenido una gran vinculación con el sector industrial, principalmente con servicios puntuales de I+D que van hasta aplicación de producto final. Lo diferente a otros Departamentos del CIQA es que cubre toda la cadena, desde el diseño, validación hasta el producto final. ▪ Actualmente la Unidad está conformada por 2 personas (1 investigador y 1 técnico), anteriormente eran 4 personas pero la situación económica llevó a esta reducción. Por ello se ha hecho un análisis de lo que esta área podía hacer sin ser co-dependientes de los proyectos financiados por el CONACYT, cosa que en años anteriores ha pasado.

Minutas de reuniones de trabajo

Unidad de diseño

Discusión:

- A la pregunta del Dr. Castro si lo que se busca es una auto sustentabilidad por prestación de servicios directos al sector productivo, entonces el observa dos cosas: una infraestructura importante que les permite hacer prototipos de 70 x 180 cms. aunque se han desarrollado prototipos de hasta 2x2 mts con el ensamble de piezas múltiples y que han utilizado para hacer pre series que luego se envían a pipe up con los clientes. Sin embargo por el dinamismo de la industria de la impresión en 3D, se le preguntó si se han analizado los costos a lo que el Dr. Aguirre contestó que sí han realizado tabulaciones en horas y procesos respecto a cómo están en el mercado. A pregunta que si conocen esta información a nivel nacional e internacional el comenta que a nivel internacional no están posicionados por lo que a partir de este año están enfocados en el mercado local para conocer de qué manera se puede involucrar en sus procesos, por ello la estrategia ha sido ir de manera gradual primero por el mercado local, luego el nacional y posterior ver si van al mercado internacional.
- Dado las expectativas del mercado y con un objetivo de auto sustentabilidad en un nicho que en un corto plazo se convertirá en muy competitivo, el Dr. Aguirre comenta que se tienen dos fortalezas: el equipamiento del Departamento de Procesos de Transformación en el que se generan los insumos que son los materiales de consumo de los equipos y entonces se desarrollan los materiales específicos para el cliente y luego se generan las piezas en su material, además de generar una ventaja en costos. En segundo lugar, se han rediseñado los equipos, casi la totalidad son equipos de licencia libre, todos los elementos que permiten la impresión en 3D se han diseñado. A nivel nacional se sabe de una empresa que hace lo mismo que esta Unidad.
- En relación a la generación de propiedad industrial, se le preguntó al Dr. Aguirre si está contemplando no solo la protección de la síntesis sino el diseño de equipos y demás y el comenta que estaría esperando en un futuro transferir o licenciar los diseños. A ello se realizó una discusión en donde se expuso que si este paquete de desarrollos protegidos son el diferenciador, éstos deberían de explotarse más allá de transferirse.

Temas diversos:

Anexos

Riesgos y medidas de contingencia del Plan

Minutas de reuniones

Bibliografía



Bibliografía

- Plan Estratégico de Mediano Plazo (2012-2023) (Documento interno).
- Relación de Convenios Interinstitucionales (Documento interno).
- Ranking Nacional de Ciencia y Tecnología (2011), Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC.
- Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas 2010, Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica y Tecnológica (SIICYT).
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2008). Programa especial de ciencia y tecnología 2008-2012.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2011). Perspectiva estadística Coahuila, Distrito Federal y Nuevo León (Diciembre 2011).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2011). Producto Interno Nacional (Noviembre 2011).
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2008). Programa especial de Ciencia y Tecnología 2008-2012.
- Estudios de la OCDE de Innovación Regional de 15 ESTADOS MEXICANOS (2009) OCDE.
- The Future of Innovation Management: Five Key Steps for Future Success. Rick Eagar (Arthur D. Little).
- ANIQ – Asociación Nacional de la Industria Química (México). <http://www.aniq.org.mx/>
- World Mega Trends and Renewable Resources in Polymers. (2011) DuPont.
- Scimago Institutions Rankings - <http://www.scimagoir.com>