

SUBSISTEMA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (SINDE)



II. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO FODA

EL DESARROLLO CIENTÍFICO-TÉCNICO, LA GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA Y LA CAPACIDAD DE RESPUESTA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">▪ Investigaciones científicas realizadas en algunas áreas del conocimiento tienen un relevante reconocimiento por su importancia y trascendencia y generan satisfacción en la comunidad científica.▪ Existencia de un Consejo de Investigación con políticas y líneas definidas para la investigación.▪ Existencia de una Comisión Técnica de Investigación, la cual supervisa la calidad de los proyectos respectivos.▪ Existencia de la convocatoria anual de “Proyectos Semillas de investigación” al interior de la Universidad, y creciente presentación de los mismos por partes de docentes investigadores.▪ Capacidad potencial de los docentes interesados por la investigación, que podrían con el apoyo institucional especializarse e implementar proyectos de cooperación y desarrollo.▪ Reciente y continua preocupación de algunas unidades académicas y carreras por los proyectos de investigación científico-pedagógicas.▪ Los Institutos o centros de investigación de varias facultades cuentan infraestructura apropiada para realizar investigación y/o desarrollar proyectos vinculados al área.▪ Cada Facultad cuenta con, por lo menos, un Instituto, con su respectivo equipo humano responsable de promover y desarrollar investigaciones.▪ Articulación del Sistema de Investigación (SINDE) con el Centro de Desarrollo Docente (CIEDD) para la capacitación de docentes en la Metodología de Investigación Científica.▪ Existencia de posgrados en varias áreas del conocimiento, cuyos estudiantes realizan Proyectos de investigación como requisito para la	<ul style="list-style-type: none">▪ Incipiente articulación entre los Institutos y Centros de investigación de las unidades académicas de la Universidad con organizaciones locales, nacionales e internacionales del sector público, privado, organizaciones no gubernamentales y cooperación internacional.▪ Pocos docentes evidencian interés por desarrollar su dimensión de investigadores.▪ Algunas carreras no incorporan en el perfil profesional la investigación y no existe una estructura académica que establezca su prioridad.▪ La mayoría de profesores se desempeñan como profesionales en diversas instituciones y actividades fuera de la Universidad, limitando su tiempo para desarrollar investigaciones vinculadas a su cátedra o área de experticia. En este sentido, solo una Facultad cuenta con 4 profesores a tiempo completo.▪ Algunas investigaciones realizadas no retroalimentan los currículos de sus respectivas cátedras y/o unidades académicas.▪ Escasos profesores con título de Doctores (PhD) en las diversas unidades académicas.▪ Débil desarrollo de líneas de investigación conjunta con otros centros de estudio a nivel nacional e internacional con quienes se desarrollan otras iniciativas mediante Convenios académicos.▪ Limitado acceso a información científica actualizada y especializada, tanto de la Biblioteca Central como de las Salas de Lecturas de aquellas unidades académicas que las poseen.



<p>obtención del título respectivo.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ El modelo curricular de pregrado incluye el componente de “Tutorías” en cada cátedra, el cual algunos docentes aprovechan para realizar “investigación para la formación”.▪ Existencia del Centro de Publicaciones como órgano encargado de la publicación de las investigaciones más relevantes producidas por la Universidad.	<ul style="list-style-type: none">▪ Fragmentación en las disciplinas de la investigación y escasa articulación entre unidades académicas para estudios conjuntos.▪ Visión monodisciplinaria de los temas y los procesos de investigación social y científica.▪ Proceso metodológico de acompañamiento a los investigadores poco definido, sujeto a las perspectivas de los miembros de la Comisión Técnica.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">▪ Políticas estatales fundadas en la lógica de proyectos de investigación, desarrollo e impacto social.▪ Docentes de la universidad son profesionales con un alto prestigio y valoración en la sociedad.▪ Algunas ONG’s empiezan a valorar los aportes que podrían recibir de las universidades o beneficios mutuos de las relaciones de cooperación.▪ Existencia de vinculación con organismos del gobierno local y nacional, en diversas áreas, interesados en desarrollar investigación aplicada.▪ Pertenencia de la Universidad a diversas redes de desarrollo y del conocimiento, a nivel local, nacional e internacional, con quienes se puede promover la investigación.▪ Tendencia de la cooperación internacional a preferir proyectos de desarrollo y de investigación donde se articulen organizaciones del sector público o privado con universidades, como garantía del profesionalismo en la ejecución de los mismos.▪ Organismos nacionales como la SENACYT con líneas de investigación renovadas, interesados en apoyar financieramente procesos investigativos, y con herramientas tecnológicas actualizadas para desarrollar estos procesos.	<ul style="list-style-type: none">▪ Escasa estabilidad de las propuestas estatales, por falta de seriedad y profesionalismo de las políticas del sector.▪ Debilitamiento de la imagen institucional por el escaso posicionamiento social de las propuestas y proyectos de investigación, cooperación y servicios.▪ Docentes investigadores y/o en proceso de capacitación pueden optar por otras propuestas laborales y/o de consultoría más atractivas económicamente, debilitando el equipo humano o desacelerando los procesos de investigación iniciados en algunas unidades académicas.▪ Posibilidad de retirar el apoyo financiero gubernamental a las universidades privadas, puesto que este fondo es destinado a la investigación.

III. MISIÓN

Promover y consolidar una cultura de investigación a través de la generación, difusión y aplicación de saberes y conocimientos científicos, artísticos y tecnológicos que contribuyan al desarrollo sostenible de la sociedad ecuatoriana y a soluciones del sistema educativo.

IV. VISIÓN

El SINDE se ha propuesto posicionar y hacer reconocer a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil como una de las principales universidades investigadoras del Ecuador y Latinoamérica, por su producción intelectual, generación del conocimiento, preservación y desarrollo de la cultura, y transferencia de tecnología, que contribuyen a la ciencia y a la sociedad, desde la perspectiva del desarrollo humano integral y sostenible, con una fuerte articulación e integración a redes del conocimiento y con los actores sociales, públicos y privados, regionales, nacionales e internacionales.

V. VALORES

El sistema se acoge a los valores propuestos por la Universidad, e identifica como específicos propios:

- La **responsabilidad social institucional**, evidenciada en aportes al desarrollo sustentable del país, que propenda al bien común y la disminución de las diversas formas de pobreza y dependencia.
- La **búsqueda de la verdad** velando para que la investigación, conservación, promoción y difusión de la ciencia, la técnica y la cultura, se realicen de manera objetiva y estén abiertas a las distintas corrientes ideológicas.
- La **construcción y expansión de los saberes y del conocimiento**, la difusión de las ideas, la integración de las culturas y la globalización de la educación superior en una dinámica de vinculación con la sociedad.
- **Ética** en la investigación

VI. PRINCIPIOS

- Multidisciplinariedad e interdisciplinariedad de enfoques
- Innovación académica, tecnológica y científica
- Proactividad e iniciativa
- Compromiso de calidad
- Desarrollo humano sostenible

Responsabilidad Social y Ambiental

- Compromiso de Calidad
- Pertinencia Social
- Respeto a la Vida
- Respeto a la Pluridiversidad



VII. OBJETIVOS, LÍNEAS ESTRATÉGICAS, ESTRATEGIAS

OBJETIVOS ESTRATEGICOS

1.- Desarrollar procesos de investigación de carácter multidisciplinar que posibiliten la conexión entre el SINDE y el sistema de postgrado y pregrado.

ESTRATEGICAS

- Conversión de las líneas de Investigación a campos de estudio integradores y abarcadores.
- Integración de los niveles y dimensiones de la Investigación de pre y postgrado en programas comunes de carácter multidisciplinar, a través de tutorías, pasantías y prácticas de investigación, trabajos de titulación y tesis de grado.
- Creación del Instituto de Investigación de Postgrado de carácter multi y transdisciplinar sustentado en la integralidad de los campos de estudio y dominios universitarios.
- Creación de un Organismo de Gestión y decisión que vincule y articule el sistema de investigación y el postgrado.

2.- Implementar estructuras técnico científicas de investigación y desarrollo para la generación e innovación del conocimiento

ESTRATEGIAS

- Implementación del Parque Científico y Tecnológico para la generación, innovación y transferencia de tecnología con las siguientes áreas: Desarrollo de Materiales, Edificación Sostenible y Eficiencia Energética, Agroindustria y Alimentos, Biotecnología y Genética, Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), Infopedagogía y Multimedia, Automatización, Calidad y Controles Industriales
- Desarrollo de un Cluster de investigación y servicios sociales, jurídicos y políticos, que integre el estudio y abordaje de los campos del desarrollo humano (subjetividad, educación, aprendizaje social, salud mental y física, cultura, ciudadanía, ejercicio y demanda de derechos, desarrollo de capacidades y potencialidades), desarrollo organizacional y sistemas políticos.

OBJETIVO GENERAL

El SINDE tiene como propósito consolidar a la Universidad a través de la investigación, la ciencia y la tecnología aplicada al desarrollo humano integral, y al avance social, cultural, y económico de la sociedad, para ello de desarrollará propuestas que permitan conseguir dicho propósito.

El SINDE tendrá como **Objetivos Específicos:**



- Desarrollar la masa crítica para la investigación en la Universidad a través de la formación de investigadores, docentes investigadores y personal técnico de apoyo a la investigación en la UCSG.
- Estructurar la investigación multidisciplinaria alrededor de campos de estudio y áreas estratégicas para el desarrollo sustentable y así atender eficientemente las demandas y requerimientos de la sociedad.
- Crear las unidades o estructuras para servicio de la investigación que faciliten la gestión de la investigación y la producción del conocimiento.
- Facilitar el acceso a la Información Científica a través del desarrollo e incorporación a redes científicas, suscripciones y convenios para bases de datos, e implementación de tecnologías y recursos que faciliten este acceso.
- Desarrollar la cultura de investigación a través de la promoción de actividades y espacios vinculados al conocimiento, a la ciencia y a la investigación en la comunidad universitaria.
- Lograr la integración de la investigación en la UCSG, a través de su integración en el currículo, así como la articulación de los Institutos con las carreras de las Facultades y la articulación entre pregrado y posgrado.
- Promover la innovación y el emprendimiento que dé respuesta a las necesidades de las empresas, del gobierno y la sociedad en general, aprovechando la infraestructura física, técnica y lógica de los Institutos y la Universidad.
- Lograr la transferencia del conocimiento por medio de la difusión de los resultados de la investigación desarrollada a los sectores productivos, gobiernos, sociedad civil y comunidad científica.
- Articular regional, nacional e internacionalmente a la Universidad a redes científicas y organismos, para potenciar la investigación, la prestación de servicios y la cooperación que permita financiar proyectos de investigación y desarrollo.
- Fortalecer la organización, estructura y funcionamiento de la Dirección del SINDE que permita la sistematización de la información y la gestión interna en la UCSG.
- Fortalecer la calidad de la investigación a través del mejoramiento de normativos, del desarrollo de un sistema de evaluación, y estándares e indicadores de calidad.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

A. Investigación

B. Desarrollo

A. Enfoque multidisciplinario sostenible, con las siguientes líneas de acción:

1. Desarrollo humano
2. Desarrollo local y urbano
3. Desarrollo rural, agrícola y marino
4. Desarrollo Institucional (organizacional)
5. Educación
6. Salud integral
7. Producción y empleo
8. Construcciones e infraestructura física
9. Nuevas tecnologías
10. Biodiversidad, medio ambiente y recursos naturales



11. Ciencias básicas y de materiales

B. Enfoque sistémico de desarrollo local sostenible con 4 líneas de Acción:

- Desarrollo tecnológico
- Desarrollo de localidades
- Desarrollo Empresarial
- Democracia y participación ciudadana

VIII. POLÍTICAS

Las políticas del Sistema de Investigación y Desarrollo son las siguientes:

- Multidisciplinariedad e interdisciplinariedad de enfoques en las investigaciones y proyectos desarrollados.
- Promoción de la sistematización pedagógica en todos los proyectos de investigación.
- Promoción de la cultura de investigación.
- Fortalecimiento de competencias de los investigadores, personal de apoyo, docentes y estudiantes para la investigación.
- Revisión permanente de los procesos de investigación para asegurar estándares de calidad científica.
- Articulación de la investigación entre los Institutos, Carreras, Facultades y Posgrados.
- Articulación de la investigación de la Universidad con el entorno.
- Publicación, promoción y socialización de las investigaciones en medios de difusión calificados.
- Gestión administrativa y financiera para desarrollar investigación, proyectos de desarrollo, educación continua y prestación de servicios en general.
- Rendición de cuentas de la investigación desarrollada y de los planes elaborados en las diferentes unidades y sistemas.

IX. METAS

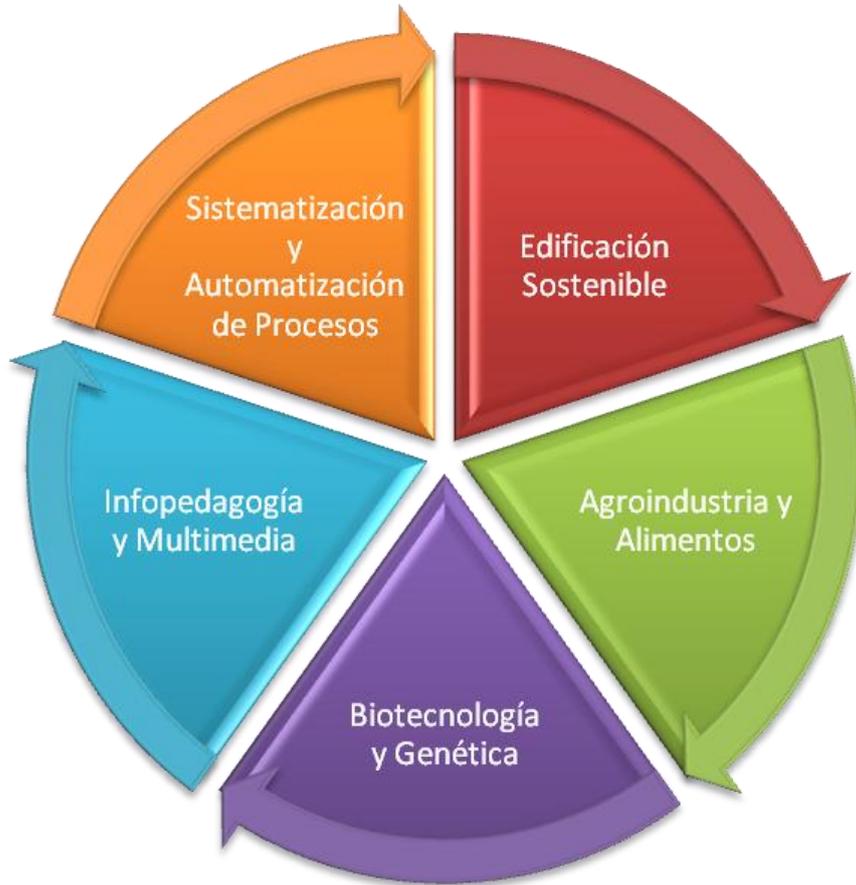
- Ampliación en un 20% de los proyectos semillas y avanzados; al 2012 al menos el 15% de los proyectos contarán con enfoques de integración pluridisciplinar y pluriprofesional.
- Al 2012 todos los Institutos estarán integrados a por lo menos 1 red de investigación regional (latinoamericana) y/o internacional. Al 2014 al menos el 30% de los Institutos estarán desarrollando 1 proyecto de integración internacional.
- Al 2012 cada Instituto contará con un proyecto de innovación y transferencia del conocimiento articulado a las áreas estratégicas de desarrollo, y generando



participación a grupos prioritarios. Al 2013 los proyectos estarán vinculados al menos a una plataforma de servicios para el desarrollo de la UCSG. Al 2015, al menos el 15% de los proyectos pertenecerán a plataformas interinstitucionales.

- Al 2011 cada Instituto deberá desarrollar una actividad de investigación que promueva la cultura de investigación en la UCSG. Al 2013 todas las actividades serán de carácter integrativo disciplinar y profesionalmente.
- Al 2012 se habrá formado al menos tres grupos de investigación que integre trans-disciplinariamente los campos de estudio universitarios en el fortalecimiento de los dominios tecno-científico humanista. Al 2015 los investigadores de las UCSG estarán integrados en grupos de investigación, y el 15% de ellos pertenecerán a grupos de instituciones de educación superior internacionales.
- Al 2010 se contará con un diagnóstico de las necesidades de fortalecimiento y renovación de la infraestructura científica y de las capacidades de investigación de la UCSG. Al 2011 se habrá renovado en un 20% y al 2014 la universidad tendrá fortalecida y renovada su infraestructura y capacidades de investigación.
- Al 2011 la investigación estará integrada en los currículos de pre-grado y posgrado. Al 2012, los productos investigativos serán de carácter pluridisciplinar y de articulación entre las profesiones.
- Al 2011 estará creada la instancia de integración de los dominios tecno-científico-universitarios vinculado al Sistema de Posgrado de la universidad (Instituto de Investigación del Sistema de Posgrado).
- Al 2011 estará creada con su respectiva normativa la Instancia de integración entre el Sistema de Postgrado y el Sistema de Investigación y Desarrollo, con capacidad decisional y de gestión de políticas universitarias.
- Al 2013, al menos el 30% de los campos de estudio e intervención del parque científico, estará fortalecido y en gestión. Al 2015 estarán en funcionamiento todos los campos.
- Al 2011, al menos el 20% de los servicios sociales, jurídicos y políticos estarán integrados en el cluster que estará en funcionamientos con los sectores políticos, productivos y sociales. Al 2014 todos los servicios estarán integrados.
- Al 2011, al menos el 20% de los servicios del Centro Empresarial estará en funcionamiento, al 2013 todos los campos estarán funcionando.
- Al 2011, todos los institutos contarán con ensayos científicos producto de las investigaciones realizadas. Al 2014 cada instituto contará con una revista indexada

AREAS DEL PARQUE CIENTIFICO Y DESARROLLO TECNOLÓGICO





XII. PROCESOS E INDICADORES

SISTEMA DE GESTIÓN UNIVERSITARIA			
SUBSISTEMA: INVESTIGACIÓN			
MACRO PROCESO	ESTRATEGIAS	PROCESOS	INDICADORES
Producción del Conocimiento	Desarrollo del currículo de Investigación	Formación de Masa Crítica	Existencia de currículo de investigación en el pregrado
			Existencia de currículo de investigación en el postgrado
	Fortalecimiento técnico a investigadores y personal de apoyo		Plan de Cursos de Investigación y temas pertinentes
			Posgrados en Investigación
	Plan de Estudios de Maestrías y Doctorados		Proyecto de apoyo institucional a estudios de maestría y doctorados
			Profesores cursando maestrías/doctorados
	Desarrollo de áreas estratégicas de investigación y desarrollo	Campos de estudio y áreas estratégicas para el desarrollo	Determinación de capacidades y potencialidades de la Universidad
			Estructura de la investigación por dominios en la Universidad
	Articulación con el Sistema Nacional de Planificación y Desarrollo		Observatorio de Ciencia y Tecnología
			Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico a la Senacyt
			Programas de Capacitación CNCF, Ministerios y Gobiernos locales
			Programas de Desarrollo Productivo a Ministerios
	Fortalecimiento de los Institutos	Centros científicos de innovación, tecnología y competitividad	Desarrollo de Estructura Organizacional en los Institutos
			Desarrollo de Centros Especializados
Infraestructura y Equipamiento para investigación y prestación de servicios	Infraestructura destinada para Laboratorios y Centros de Investigación		
	Equipos y activos de Laboratorios y Centros de Investigación		
	Proyectos de Investigación Semilla y Avanzada		
	Proyectos Externos de Investigación y Desarrollo Tecnológico		
Producción científica y tecnológica	Patentes		



MACRO PROCESO	ESTRATEGIAS	PROCESOS	INDICADORES
Gestión del Conocimiento	Acceso a recursos de información para la investigación	Acceso a la Información Científica	Convenios para accesos a Bibliotecas Virtuales e Información
	Articulación a redes científicas nacionales e internacionales		Desarrollo del Sistema Bibliotecario Universitario
			Convenios para accesos a redes científicas nacionales
			Convenios para accesos a redes científicas internacionales
	Fomento de la Investigación	Desarrollo de la Cultura de Investigación	Convocatoria de proyectos de Investigación
	Desarrollo de las Publicaciones		Difusión de convocatorias externas de proyectos de investigación
			Reconocimiento Institucional de la Investigación Realizada
	Participación en convocatorias de investigación		Espacios universitarios para publicar artículos científicos
			Artículos Científicos en revistas de investigación indexadas
			Bases de datos de Convocatorias en Investigación y Desarrollo
			Fortalecimiento técnico para participación de convocatorias
	Generación de concursos de investigación		Difusión de las Convocatorias de Investigación
	Incorporación de la investigación al pregrado	Normativa para la generación de Concursos de Investigación	
		Convocatorias y desarrollo de Concursos de Investigación	
	Integración de la Investigación con el Postgrado	Integración Curricular en la UCSG	Incorporación de estudiantes a trabajos de investigación y desarrollo
			Transposición de contenidos de la investigación realizada al currículo
Proyectos de Graduación: IDI's y Emprendimiento			
Producción científica de Postgrado: Artículos y Publicaciones			
Banco de Temas de Investigación Doctoral			
Instituto de Investigación del Postgrado			
Articulación de líneas de Investigación entre pregrado y postgrado	Estructura de Posgrados para continuación de estudios de Pregrado		
	Participación Académica del Pregrado en Programas de Postgrado		
	Participación estudiantil de Pregrado en Investigaciones de Postgrado		



MACRO PROCESO	ESTRATEGIAS	PROCESOS	INDICADORES			
Administración del Sistema de Investigación	Planeación Estratégica de la Investigación	Fortalecimiento Administrativo, Funcional y Estructural de la Investigación	Desarrollo del PEDI en materia de Investigación			
			Desarrollo de los POA's del SINDE y de los Institutos			
	Indicadores de Gestión de los POA's y la Investigación					
	Nuevo Reglamento del SINDE					
	Estructuración de las áreas estratégicas del SINDE					
	Reglamento de Propiedad Intelectual de la Universidad Católica					
	Reglamentos de las nuevas estructuras pertinentes al SINDE					
	Plan financiero anual de inversión en investigación					
	Capacitación a directores de proyectos: Presupuestos, SIU					
	Instructivo para la administración financiera de las investigaciones					
	Estructuración de Bases de Datos de la Investigación					
	Digitalización de la Información de SINDE e Institutos					
	Desarrollo de Plataforma Virtual de acceso a Información del SINDE					
	Estructuración de la investigación, SINDE e Institutos		Fortalecimiento de la Calidad de la Investigación	Instructivo de presentación de investigaciones		
		Instructivo de presentación de artículos científicos				
	Instructivo de presentación de informes y anexos					
	Instructivo de aplicación de técnicas de investigación					
	Normativa para procesos de aprobación de publicaciones científicas					
	Conformación de Consejos Editoriales Científicos					
	Indexación de las publicaciones/revistas de los Institutos					
Sistema de Aprobación de los proyectos de investigación						
Gestión de administrativa financiera de la investigación	Fortalecimiento de la Calidad de la Investigación	Sistema de Evaluación del Plan de Investigación				
		Cuadro de Mando Integral de la Gestión del SINDE y los Institutos				
Sistematización de la información de la Investigación (SINDE e Institutos)		Fortalecimiento de la Calidad de la Investigación				
Normativos de proyectos de investigación			Fortalecimiento de la Calidad de la Investigación			
Calidad en las Publicaciones de la Universidad				Fortalecimiento de la Calidad de la Investigación		
Sistemas de evaluación de la investigación					Fortalecimiento de la Calidad de la Investigación	



MACRO PROCESO	ESTRATEGIAS	PROCESOS	INDICADORES
Cooperación y Desarrollo	Educación Continua	Prestación de Servicios, Emprendimiento y Desarrollo	Portafolio de Cursos de Educación Continua
	Prestación de Servicios y Consultorías		Cursos de Educación Continua Generados
			Catálogo de prestación de servicios de los Institutos
			Proyectos de Consultoría y Prestaciones de Servicios Generados
	Sistema de Emprendimiento y Desarrollo de la UCSG		Desarrollo de Proyectos de Emprendimiento
			Incubadora de Empresas de la UCSG
	Difusión de la Investigación y Eventos Científicos	Transferencia del Conocimiento	Foros de presentación de los resultados de la Investigación
			Organización de eventos científicos
	Revistas de Investigación científica de la UCSG		Difusión de la investigación en Medios de Comunicación
			Desarrollo de publicaciones/revistas periódicas de los Institutos
			Epítome de las convocatorias de investigación
			Revista Científica de la Universidad
	Desarrollo de Redes de investigación	Integración y Desarrollo Regional e Internacional	Desarrollo de redes nacionales de Investigación y Desarrollo
	Gestión financiera de obtención externa de recursos		Desarrollo de redes regionales e internacionales de Investigación
			Financiamiento de proyectos con el sector privado, cámaras y gremios
Financiamiento de proyectos con el sector público nacional y local			
		Financiamiento de proyectos con fondos Internacionales	