

**Departamento Administrativo
Nacional de Estadística**



**Glosario de términos
Encuesta de Desarrollo e Innovación
Tecnológica - Sector Industria Manufacturera
2011-2012**

Enero 2013



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
ANTECEDENTES	5
CAPÍTULO I – INNOVACIÓN Y SU IMPACTO EN LA EMPRESA EN EL PERÍODO 2011 – 2012.....	6
DEFINICIONES BÁSICAS	6
CAPÍTULO II: INVERSIÓN EN ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN EN EL PERÍODO 2011 Y 2012.....	10
ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN (ACTI)	10
CAPÍTULO III – FINANCIAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN EN LOS AÑOS 2011 Y 2012.....	12
DEFINICIONES.....	12
CAPÍTULO IV- PERSONAL OCUPADO RELACIONADO CON ACTI EN LOS AÑOS 2011 Y 2012.....	18
DEFINICIONES BÁSICAS	18
CAPÍTULO V – RELACIONES CON ACTORES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN PARA LA INNOVACIÓN EN EL PERÍODO 2011 - 2012.....	23
SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (SNCTI)	23
DEFINICIONES BÁSICAS.....	23
CAPÍTULO VI: PROPIEDAD INTELECTUAL, CERTIFICACIONES DE CALIDAD, NORMAS TÉCNICAS Y REGLAMENTOS TÉCNICOS EN EL PERIODO 2011 - 2012.....	27
DEFINICIONES BÁSICAS	27



INTRODUCCIÓN

LA ENCUESTA DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA - EDIT

¿Qué se busca con esta encuesta y por qué es tan importante un buen diligenciamiento?

El DANE tiene como misión primordial producir y divulgar información estadística de interés general y con carácter estratégico para la toma de decisiones por parte de personas, empresas y organismos oficiales, a nivel nacional e internacional.

En el desarrollo de esta misión, el DANE ha contribuido a institucionalizar la caracterización estadística del cambio técnico y la innovación como un fenómeno de alta importancia en el desempeño de la economía nacional. En Colombia, la política económica en general, y la política industrial y de competitividad en particular, reconocen actualmente que la transferencia, la absorción, la adaptación y la generación de conocimientos y soluciones técnicas novedosas por parte de las empresas, son factores que inciden positivamente en la productividad y competitividad de la economía nacional, y con eso, en el crecimiento económico de largo plazo.

La importancia de contar con información estratégica, en la forma de variables e indicadores para el seguimiento de las actividades de desarrollo tecnológico e innovación en Colombia, ha sido puesta de manifiesto en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, Prosperidad para todos, en cuyo capítulo “Soportes transversales de la prosperidad democrática” señala que “El conocimiento y la innovación son un apoyo transversal que soportará las locomotoras de infraestructura, vivienda, sector agropecuario y minería, permitiendo resolver problemas técnicos, reducir costos, ampliar coberturas y competir en mercados globalizados con oferta diversificada y sofisticada. De la misma manera la innovación es la estrategia para lograr transformar y dinamizar los sectores en que tradicionalmente se ha concentrado la economía” (p. 432).

El enfoque de política que el gobierno ha propuesto para esta área del desarrollo, parte del diagnóstico según el cual el sector productivo colombiano revela una baja capacidad de innovación si se le compara con otros países en desarrollo. Por esto se propone una estrategia sustentada en tres pilares del uso del conocimiento y la innovación: financiar, formar y organizar. “Financiar implica incrementar inversiones públicas y privadas en Ciencia, Tecnología e Innovación como porcentaje del PIB; formar permite contar con personal con capacidad para llevar innovaciones al sector productivo y organizar permite especializar la institucionalidad para atender las distintas etapas del proceso de generación y uso del conocimiento” (p.435).

Como regla general, la decisión de destinar recursos y emprender esfuerzos a nivel tecnológico conlleva riesgos y dificultades para los empresarios, por lo cual resulta necesario la acción conjunta de distintas instituciones en un marco de política pública de promoción de la innovación como fuente de crecimiento y desarrollo.

La Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en el sector manufacturero – EDIT, es la principal fuente primaria de información estadística acerca de la dinámica del cambio técnico y organizacional, así como de las relaciones que se articulan entre la actividad económica de las empresas y el conocimiento como factor de producción.



Esta encuesta es también la fuente de información principal con que cuenta el gobierno nacional y el empresariado colombiano para estar al tanto de las tendencias relacionadas con la inversión en actividades de desarrollo e innovación tecnológica, su situación con respecto a otros países y los obstáculos que encuentran; por tanto, para diseñar políticas públicas y privadas acordes con los desafíos que plantea un entorno de creciente competencia.

Finalmente, la EDIT es un insumo indispensable para la labor de investigación en universidades y centros dedicados a la producción de información secundaria sobre ciencia, tecnología e innovación en la sociedad colombiana, mediante publicaciones sobre estudios de casos e indicadores cuantitativos.

El proceso de diligenciamiento del formulario dispuesto para la captura de datos de esta encuesta representa una gran responsabilidad. Este manual ha sido diseñado para orientar a la persona a quien ha sido asignada esta tarea, a nivel de los temas que se abordan en la medición y los conceptos que subyacen al ejercicio de recolección de datos.

La idea es que para cada módulo y cada pregunta que aparece en el formulario de la EDIT, la persona encargada del diligenciamiento pueda, mediante la lectura y consulta del manual de conceptos, saber a qué se refieren los términos que aparecen y qué se pretende conocer con las preguntas tal como están formuladas.

De este modo, es altamente recomendable que de existir dudas o confusión sobre el sentido o las palabras al momento de responder cualquier pregunta, se recurra e inmediato a este manual, donde se precisan todos los términos que aparecen en los encabezados correspondientes a los módulos y preguntas que conforman el formulario

El DANE reconoce el valioso aporte que hace quien diligencia el formulario de la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en el sector manufacturero – EDIT, pues de su labor depende la calidad de la información que se recoge.

**Muchas gracias por su valiosa
colaboración en el diligenciamiento
de esta encuesta.**

DANE

	<p style="text-align: center;">GLOSARIO DE TÉRMINOS ENCUESTA DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA 2011-2012</p>	<p>CÓDIGO: TE –EDIT – GTE- 05 VERSIÓN : 05 PÁGINA: 5 FECHA: 04.03.2014</p>
---	--	--

ANTECEDENTES DE LA ENCUESTA

El primer ejercicio de medición de este tipo en Colombia correspondió a la Primera Encuesta sobre Desarrollo Tecnológico (EDT) en el sector manufacturero, realizada por el Departamento Nacional de Planeación – DNP en el año 1996 para el período de referencia 1994-1996.

En 2003, el DNP y el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología - OCyT, contando con la asesoría técnica del DANE, llevaron a cabo la prueba piloto para una Segunda Encuesta de Desarrollo Tecnológico e Innovación en la industria manufacturera, con el fin de preparar las bases para la ejecución de una segunda encuesta definitiva en este sector (EDIT II). En consecuencia, en 2005 el DANE realizó conjuntamente la EDIT II para el período de referencia 2003-2004, y en 2007 se llevó a cabo la Tercera Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica (EDIT III) para el período de referencia 2005-2006.

En 2009, el DANE, apoyado por un comité interinstitucional de expertos nacionales en temas de desarrollo tecnológico e innovación, decidió someter la EDIT a un significativo rediseño, con especial atención a mejorar el instrumento de recolección de la encuesta. En 2010, estas mejoras metodológicas fueron introducidas en la Cuarta Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en el sector manufacturero (EDIT IV) para el período de referencia 2007-2008. Finalmente, en 2011 se aplicó la quinta Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en el sector manufacturero (EDIT V) para el período de referencia 2009-2010.



TEMÁTICA Y CONCEPTOS POR CAPÍTULO

CAPÍTULO I – INNOVACIÓN Y SU IMPACTO EN LA EMPRESA EN EL PERÍODO 2011 Y 2012

OBJETIVOS

- a) Identificar las innovaciones que se realizaron en las empresas industriales en 2011 y 2012.
- b) Identificar los principales propósitos que la empresa persigue con la realización de innovaciones.
- c) Identificar los impactos que ha tenido sobre la empresa la realización de innovaciones.
- d) Determinar el estado de avance de los resultados de las innovaciones
- e) Indagar sobre los factores que obstaculizan el logro de los objetivos en el desarrollo de innovaciones

DEFINICIONES BÁSICAS

Una innovación se define en esta encuesta como un bien o servicio nuevo o significativamente mejorado introducido en el mercado, o un proceso nuevo o significativamente mejorado introducido en la empresa, o un método organizativo nuevo introducido en la empresa, o una técnica de comercialización nueva introducida en la empresa.

- a. Una innovación es siempre nueva para la empresa. No es necesario que sea nueva en el mercado en el que la empresa opera.
- b. Los cambios de naturaleza estética, y los cambios simples de organización o gestión no cuentan como innovación.
- c. Tanto los bienes como los servicios que la empresa introduce al mercado, son considerados como productos. Los servicios, a diferencia de los bienes, suelen ser productos intangibles o difícilmente almacenables y sus procesos de producción y comercialización pueden darse de manera simultánea.
- d. El suministro de un servicio puede tener como complemento, o requerir como soporte, el suministro de un bien; y viceversa.

Tipos de Innovaciones:

Bien o servicio nuevo: es un producto cuyas características fundamentales (especificaciones técnicas, componentes y materiales, software incorporado o usos previstos) difieren significativamente de los correspondientes a productos anteriores producidos por la empresa.

- **Bien o servicio nuevo para la empresa:** El bien o servicio ya es fabricado por los competidores de la empresa en el mercado nacional, ya sea importado o producido en el país, pero no se producía antes en la empresa y se distingue sustancialmente, desde el punto de vista tecnológico, de los fabricados anteriormente por la empresa.
- **Bien o servicio nuevo en el mercado nacional:** El bien o servicio no es fabricado por los competidores directos de la empresa. El bien o servicio ya existe en el mercado internacional, más no en el mercado nacional. La empresa está imitando el producto de productores que no participan en el mercado nacional para desarrollarlo y producirlo en el país. Ejemplo: la introducción de una leche de larga vida por parte de una empresa que antes sólo producía leche de corta vida.



- **Bien o servicio nuevo en el mercado internacional:** El bien o servicio no es producido por los competidores directos de la empresa en el mercado internacional y está siendo desarrollado, producido y exportado por la empresa. Ejemplo: la introducción por primera vez de la leche cultivada.

Bien o servicio significativamente mejorado: es un bien o servicio existente cuyo desempeño ha sido mejorado o perfeccionado en gran medida. Puede darse por el uso de componentes o materiales de mejor desempeño, o por cambios en uno de los subsistemas técnicos que componen un producto complejo

- **Bien o servicio mejorado significativamente para la empresa:** El bien o servicio ya es fabricado por la empresa. La empresa mejora el producto para incrementar su competitividad en el mercado nacional.
- **Bien o servicio mejorado significativamente en el mercado nacional:** El bien o servicio ya es fabricado por los competidores directos de la empresa en el país. La empresa mejora el producto para incrementar su competitividad en el mercado nacional.
- **Bien o servicio mejorado significativamente en el mercado internacional:** El bien o servicio ya es producido por los competidores directos de la empresa en el mercado internacional, sin embargo la empresa lo mejora tecnológicamente de manera significativa.

Nuevos o significativamente mejorados métodos de producción, distribución, entrega, o sistemas logísticos, implementados en la empresa: La innovación de procesos es la adopción de métodos de producción nuevos o mejorados en gran medida. Estos métodos pueden implicar cambios en equipos, u organización de la producción, o una combinación de ambos cambios, o provenir del uso de conocimientos nuevos.

Nuevos métodos organizativos implementados en el funcionamiento interno, en el sistema de gestión del conocimiento, en la organización del lugar de trabajo, o en la gestión de las relaciones externas de la empresa: Cambios en formas de organización y gestión de la empresa, cambios en la organización y administración del proceso productivo, incorporación de estructuras organizativas modificadas significativamente e implementación de orientaciones estratégicas corporativas nuevas o sustancialmente modificadas.

Nuevas técnicas de comercialización (canales para promoción y venta, o modificaciones significativas en la comercialización de los productos, en el empaque o diseño del producto), implementadas en la empresa con el objetivo de ampliar o mantener su mercado (se excluyen los cambios que afectan las funcionalidades del producto): Corresponde a nuevos métodos de comercialización de productos, sean nuevos o no. Incluye nuevos métodos de entrega de productos, cambios significativos en el empaque y/o embalaje.

Impactos en la empresa sobre la introducción de innovaciones:

Impacto sobre producto (renglones 1 y 2): Este grupo de impactos hace referencia a aquellos relacionados con mejora de la calidad de los bienes o servicios o a la ampliación de la gama de bienes o servicios ofrecidos. En lo referente a la mejora de la calidad, la empresa puede buscar aumentar la satisfacción o utilidad de los clientes de un producto ya fabricado en la empresa. Así mismo, las Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI) pueden impactar en la gama de bienes o servicios ofrecidos. Dentro de esta categoría se encuentran:



1. Mejora en la calidad de los bienes o servicios
2. Ampliación en la gama de bienes o servicios ofrecidos

Impacto sobre mercado (renglones 3 y 4): Uno de los objetivos más frecuentes de las Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación es mantener o acrecentar la participación de la empresa en el mercado. Dentro de esta categoría se encuentran:

3. Ha mantenido su participación en el mercado geográfico de la empresa
4. Ha ingresado a un mercado geográfico nuevo

Impacto sobre proceso (renglones 5 al 9): Se incluyen los impactos dirigidos a cambiar o mejorar el desempeño de los procesos de producción, a través de lo cual las empresas pueden aumentar su competitividad en los mercados. Los impactos se resumen como sigue:

5. Aumento de la productividad
6. Reducción de los costos laborales
7. Reducción en el uso de incluye materias primas
8. Reducción en el consumo de energía
9. Reducción en el consumo de agua

Otros Impactos (renglones 10 y 11): Hace referencia a otros impactos generados en la empresa por la realización de Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación. Estos impactos son:

10. Mejora en el cumplimiento de regulaciones, normas y reglamentos técnicos. Incluye cumplimiento de normas de reducción de vertimientos o emisiones tóxicas y de mejora de las condiciones de seguridad industrial
11. Aprovechamiento de residuos del proceso productivo

Otras definiciones

Ventas Nacionales: Hace referencia al valor en miles de pesos corrientes de la suma del conjunto de operaciones mediante las cuales la empresa transmite la propiedad que tiene sobre un bien o servicio a otra empresa o persona a cambio de un precio determinado en el último año del período de referencia.

Exportaciones Totales: Hace referencia al valor del total de exportaciones en miles de pesos corrientes realizadas por la empresa en el último año del período de referencia.

Factores que obstaculizaron (o están obstaculizando) los objetivos de la realización de Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación: Hace referencia a las causas internas o externas a la empresa que impiden que las actividades científicas, tecnológicas e innovadoras se lleven a cabo ó, si siendo emprendidas, cumplan con sus objetivos de acuerdo con los planes o proyectos estratégicos que las justifican. Dichos factores se dividen en los siguientes tres grupos:

Obstáculos asociados a información y capacidades internas (renglones 1 al 6): Bajo este tema se agrupan los problemas asociados con el acceso a la información sobre los mercados y sobre las tecnologías, ya sea por su elevado costo, o por la ausencia de capacidades al interior de la empresa para adelantar estudios que arrojen esta información; dificultades para conocer y/o acceder a la información sobre los diferentes mecanismos públicos existentes que apoyan las actividades de innovación y desarrollo tecnológico empresarial; problemas para conocer y/o acceder a la información sobre la legislación, normas, regulaciones, entre otras

	GLOSARIO DE TÉRMINOS ENCUESTA DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA 2011-2012	CÓDIGO: TE –EDIT – GTE- 05 VERSIÓN : 05 PÁGINA: 9 FECHA: 04.03.2014
---	--	--

normativas, que pueden llegar a afectar el desempeño de la empresa; y problemas para conocer y/o acceder a la información sobre posibles fuentes de financiamiento para actividades de desarrollo tecnológico. Corresponden a:

1. Escasez de recursos propios
2. Falta de personal calificado
3. Dificultad para el cumplimiento de regulaciones y reglamentos técnicos
4. Escasa información sobre mercados
5. Escasa información sobre tecnología disponible
6. Escasa información sobre instrumentos públicos de apoyo

Obstáculos asociados a riesgos (renglones 7 al 9): Bajo esta categoría se encuentran los problemas que se presentan para lograr la innovación, relacionados con el riesgo que implica la incertidumbre frente a la demanda de bienes y servicios innovadores, el éxito en la ejecución técnica del proyecto, o la rentabilidad de la innovación. Corresponden a:

7. Incertidumbre frente a la demanda de bienes y servicios innovadores
8. Incertidumbre frente al éxito en la ejecución técnica del proyecto
9. Baja rentabilidad de la innovación

Obstáculos asociados al entorno (renglones 10 al 14): Aquí se encuentran aquellos aspectos sobre los que la empresa no tiene influencia directa, pero que sí afectan la realización de Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación. Corresponden a:

10. Dificultades para acceder a financiamiento externo a la empresa
11. Escasas posibilidades de cooperación con otras empresas o instituciones
12. Facilidad de imitación por terceros
13. Insuficiente capacidad del sistema de propiedad intelectual para proteger la innovación
14. Baja oferta de servicios de inspección, pruebas, calibración, certificación y verificación en el proceso de la innovación



CAPÍTULO II: INVERSIÓN EN ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN (ACTI) EN LOS AÑOS 2011 Y 2012

OBJETIVOS

- Identificar las ACTI que se realizaron en las empresas industriales en 2011 y 2012.
- Determinar los montos de inversión destinados por las empresas a ACTI en 2011 y 2012.
- Determinar el monto de inversión destinados por las empresas en Biotecnología durante el período de referencia.

Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (ACTI)

Son todas aquellas actividades que la empresa realiza para producir, promover, difundir y aplicar conocimientos científicos y técnicos; así como también para el desarrollo o implementación de bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados, de procesos nuevos o significativamente mejorados, de métodos organizativos nuevos, o de técnicas de comercialización nuevas. Las ACTI se clasifican en:

Actividades de Investigación y Desarrollo (I+D) Internas

Trabajos de creación sistemáticos llevados a cabo dentro de la empresa con el fin de aumentar el volumen de conocimientos y su utilización para idear bienes, servicios o procesos nuevos o mejorados.

Adquisición de Investigación y Desarrollo (I+D) externa

Adquisición o financiación de las mismas actividades descritas en el anterior ítem (I+D) pero realizadas por otras organizaciones públicas o privadas (incluye organismos de investigación).

Adquisición de maquinaria y equipo

Maquinaria y equipo, específicamente comprado para la producción o implementación de bienes, servicios o procesos nuevos o significativamente mejorados (No se incluye los registrados en I+D, ítem 1, ni los comprados simplemente para la reposición o ampliación de capacidad instalada, es decir, aquellos dedicados a la producción tradicional)

Tecnologías de información y telecomunicaciones

Adquisición, generación, outsourcing o arriendo de elementos de hardware, software y/o servicios para el manejo o procesamiento de la información, específicamente destinados a la producción o implementación de bienes, servicios o procesos nuevos o significativamente mejorados

Mercadotecnia

Es la inversión en un nuevo método de comercialización que implica cambios significativos en el diseño o empaque de un producto -sea éste nuevo o no-, así como su posicionamiento, promoción o fijación de precios. Incluye las nuevas técnicas de investigación de mercado y publicidad de lanzamiento.

Transferencia de tecnología

Adquisición o uso bajo licencia, de patentes u otros registros de propiedad intelectual, de inventos no patentados y conocimientos técnicos o de otro tipo; de otras empresas u organizaciones para utilizar en las innovaciones de su empresa. Incluye modalidades de transferencia de know-how, definida como aquella relacionada con conocimiento no escrito y no protegido por patentes.



Asistencia Técnica y Consultoría

Asesorías para la utilización de conocimientos tecnológicos aplicados, por medio del ejercicio de un arte o técnica, específicamente contratadas para la producción o implementación de bienes, servicios o procesos nuevos o significativamente mejorados. Incluye inteligencia de mercados y vigilancia tecnológica.

Ingeniería y diseño industrial

Cambios en los métodos o patrones de producción y control de calidad, y elaboración de planos y diseños orientados a definir procedimientos técnicos, necesarios para la producción o implementación de bienes, servicios o procesos nuevos o significativamente mejorados en la empresa.

Formación y capacitación especializada

Formación de su personal, sea interna o externa, destinada específicamente a la introducción de productos o procesos nuevos o significativamente mejorados.

Bioteología

Es una tecnología que involucra técnicas científicas que utilizan organismos vivos o sus partes para obtener o modificar productos, para mejorar plantas o animales o para desarrollar microorganismos con usos específicos.



CAPÍTULO III – FINANCIAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN EN LOS AÑOS 2011 Y 2012

Objetivos

- a) Indagar sobre las fuentes de financiación que han utilizado las empresas industriales para la realización de actividades de desarrollo e innovación tecnológica.
- b) Obtener información sobre el conocimiento que las empresas poseen sobre los instrumentos públicos de apoyo empresarial.
- c) Determinar el valor financiado por las fuentes de financiación para las actividades de desarrollo e innovación tecnológica.
- d) Obtener información sobre las dificultades y la no utilización por parte de la empresa para acceder a los diferentes tipos de financiación.

Definiciones básicas

Recursos Propios de la Empresa

Fondos pertenecientes a la empresa que provienen de sus ingresos operacionales y no operacionales, o de capitalización de acciones, destinados a financiar inversiones en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, y/o aquellos destinados a servir como contrapartida, en el caso de que la empresa sea beneficiaria de organizaciones nacionales e internacionales, ya sean públicas, privadas o mixtas.

Recursos de Otras Empresas del Grupo

Fondos pertenecientes a otras empresas del mismo grupo (con las cuales existe una estrecha relación jurídica o financiera), que **se otorgan a la empresa en calidad de préstamo o donación** para financiar inversiones en actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Recursos Públicos

Fondos obtenidos por medio de alguna(s) de las líneas de financiamiento público para la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación (listadas más adelante o en el numeral III.2 del formulario). Se incluyen los recursos reembolsables y no reembolsables, así como los que tuvieron contrapartida con recursos propios de la empresa (numeral III.1. opción 1 del formulario).

Recursos de Banca Privada

Fondos otorgados por parte de instituciones financieras de propiedad privada que realizan funciones de captación y financiamiento.

Recursos de Otras Empresas

Fondos pertenecientes a otras empresas **que no hacen parte del mismo grupo** que se otorgan a la empresa en calidad de préstamo o donación para financiar inversiones en actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Fondos de Capital Privado

Fondos provenientes de los aportes de inversionistas que se vinculan a la empresa a través de fondos de capital privado, fondos de capital de riesgo, operaciones en bolsa de valores, o inversiones específicas como inversionistas ángeles. Se excluye la capitalización por acciones descrita en los recursos propios de la empresa ó en el numeral III.1. opción 1 del formulario.



Recursos de Cooperación, Donaciones o Contrapartidas

Fondos no reembolsables, otorgados por organizaciones gubernamentales de un país extranjero o por organizaciones no gubernamentales. Los fondos pueden ser en efectivo, bienes o servicios. También se deben incluir donaciones hechas por organizaciones nacionales privadas u organizaciones internacionales públicas, privadas o mixtas, así como los recursos que tuvieron contrapartida con recursos propios de la empresa (numeral III.1 opción 1 del formulario).

Los Recursos públicos -sean o no reembolsables- se clasifican de la siguiente manera:

Líneas de Cofinanciación

Son recursos no reembolsables que se otorgan para financiar un porcentaje (menor al 100%) del valor total de un proyecto de investigación, desarrollo tecnológico e Innovación. Se exige en este tipo de financiación una contrapartida en dinero o especie por parte de la empresa.

1. INNpulsa Mipymes - FOMIPYME. Línea Temática: Innovación, Desarrollo y Transferencia Tecnológica

Con la entrada en vigencia de la Ley 1450 de 2011, en junio de 2011 se dio vida al “Fondo de modernización e innovación para las micro, pequeñas y medianas empresas”, denominado “**INNpulsa Mipymes**”, que asumió la operación del anterior fondo denominado FOMIPYME. En otras palabras, **FOMIPYME ha evolucionado hacia INNpulsa Mipymes.**

Ésta es una cuenta adscrita al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, manejada por encargo fiduciario por BANCOLDEX, para la Cofinanciación de proyectos, programas y actividades dirigidas a la innovación, desarrollo tecnológico y competitividad. Las líneas temáticas que apoya iNNpulsa MiPyme se concentran en la innovación empresarial de nuevos productos o servicios, el mejoramiento significativo de productos o servicios, y la modernización para el desarrollo de proveedores, distribuidores y encadenamientos transversales.

Sus beneficiarios son las micro, pequeñas y medianas empresas, con más de dos años de operación. Algunas de las organizaciones y entidades de apoyo a las Mipymes son:

- Organizaciones no gubernamentales
- Fundaciones
- Corporaciones y entidades dedicadas al fomento y promoción de las Mipymes
- Gremios
- Asociaciones de micro, pequeños y medianos empresarios
- Centros de desarrollo tecnológico, empresarial y productivos
- Instituciones de educación superior
- Organizaciones de economía solidaria
- Las asociaciones de organizaciones de base y/o fundaciones
- Institutos de investigación del sector
- Organizaciones e instituciones con programas, proyectos y actividades dirigidos a la creación de empresas y al fomento del espíritu empresarial.

	GLOSARIO DE TÉRMINOS ENCUESTA DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA 2011-2012	CÓDIGO: TE –EDIT – GTE- 05 VERSIÓN : 05 PÁGINA: 14 FECHA: 04.03.2014
---	--	---

2. SENA. Programa Innovación y Desarrollo Tecnológico

La Ley 344 de 1996 faculta al SENA para invertir el 20% de sus ingresos en programas y proyectos de competitividad y desarrollo tecnológico productivo. Esta medida representa un importante incremento de los recursos disponibles para el fomento de la innovación.

Con el objeto apoyar la política de innovación y desarrollo tecnológico del país, el SENA implantó 4 estrategias:

Articulación del SENA con el Sistema Nacional de Innovación: Busca consolidar la cultura innovadora entre empresarios y trabajadores para ganar competitividad y fomentar el aprendizaje tecnológico, dinamizando la articulación sistémica entre empresas, centros de desarrollo tecnológico, universidades, instituciones de capacitación y entidades de fomento.

Apoyo a la competitividad y a la productividad: Contribuir de modo directo al fortalecimiento del sector exportador, facilitando al acceso de las empresas y las organizaciones a las herramientas y mecanismos necesarios para abrir mercados y elevar la competitividad de los bienes y servicios colombianos en el exterior.

Apoyo al sector agropecuario: Focalizar esfuerzos y recursos para el desarrollo de acciones de investigación, transferencia tecnológica y capacitación en el sector agropecuario, transformando los resultados de investigaciones en innovaciones que se transfieran a productores, docentes y alumnos en procura de un mayor desarrollo agropecuario regional y nacional que permita el aumento de la competitividad de los productos en el mercado externo.

Articulación con el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología: Promocionar la calidad, el aseguramiento metrológico y la competitividad del sector productivo.

3. COLCIENCIAS. *Universidad CIA-CDT-Empresa*

El objetivo es financiar proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+I) que se realicen de manera conjunta entre una o varias entidades beneficiarias (empresas) y una o varias entidades ejecutoras (universidades, centros de desarrollo tecnológico y otras instituciones que demuestren poseer capacidades internas en los aspectos científicos, técnicos, administrativos y financieros), en la modalidad de cofinanciación y con el fin de consolidar la estrategia de innovación y desarrollo tecnológico.

Las entidades beneficiarias son aquellas empresas nacionales del sector productivo radicadas en Colombia, que a través de los resultados del proyecto fortalecerán la competitividad de sus productos, procesos y/o servicios.

4. COLCIENCIAS. **Recuperación contingente: Línea de financiación para intangibles (Patentes y Certificados de obtentor de variedades vegetales)**

Busca cofinanciar, mediante la modalidad de recuperación contingente, procesos de solicitudes de patentes -sean de invención y/o de modelos de utilidad- y certificados de obtentor de variedades vegetales, así como su explotación comercial tanto a nivel nacional como internacional. Se entiende por recuperación contingente que la obtención satisfactoria de los objetivos y/o producción de los resultados esperados a la propuesta y/o realización de las actividades programadas, exonera a la entidad proponente de reembolsar los recursos recibidos inicialmente. Estos recursos que COLCIENCIAS aporta serán hasta del 80% del valor de la solicitud sin superar el equivalente a 220 SMLMV. El 20% restante es aportado por el solicitante como contrapartida, bien sea en efectivo o en especie.



5. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Programas y proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación por cadenas productivas.

Mediante este programa se busca aumentar la producción y mejorar la competitividad mediante el incremento de rendimientos físicos y la reducción de costos, de bienes y cadenas productivas agropecuarias que cuentan con posibilidades de conquistar nuevos mercados externos o sustituir importaciones y que tienen un significativo impacto en el desempeño sectorial y en el nivel de vida de los habitantes rurales. En la actualidad funcionan las siguientes cadenas productivas: Cadena avícola: maíz amarillo, soya y yuca; Cadena de grasas y aceites; Cadena láctea; Cadena de Papa y su industria; Cadena cacao – chocolate; Cadena hortofrutícola; Cadena forestal; Algodón- textiles – confecciones; Camarón.

Líneas de crédito

Son recursos reembolsables que se otorgan para financiar hasta el 100% del valor total de un proyecto de investigación, desarrollo tecnológico e Innovación.

1. BANCOLDEX

Bancoldex es una sociedad de economía mixta, vinculada al Ministerio de Comercio Exterior encargada de movilizar recursos al sector exportador a través de líneas de redescuento. Los beneficiarios son los exportadores directos, exportadores indirectos y destina sus recursos de crédito a financiar, en ejecución del plan de desarrollo exportador, las necesidades de capital de trabajo, la adquisición de hardware y software necesarios para atender los requerimientos que demanden proyectos de comercio electrónico y, en general, de nuevas tecnologías en el manejo de la información.

Programa de Apoyo a la Productividad y Competitividad (aProgresar).

Los beneficiarios de esta modalidad son los exportadores directos, exportadores indirectos e importadores. Financia los proyectos de innovación, desarrollo tecnológico y productividad, aprobados por los Consejos de los Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología, a ser ejecutados por las empresas exportadoras o con potencial exportador. Los recursos deberán destinarse a cubrir las necesidades de capital de trabajo, la adquisición de activos fijos y la inversión en activos diferidos requeridos para el desarrollo del programa.

Financiación de Programas de Gestión de Calidad y Gestión Ambiental – BANCOLDEX

Los beneficiarios son los exportadores directos, exportadores indirectos y destino de los recursos al PROGRAMA CYGA “Calidad y Gestión Ambiental en la PYME” y Programa Aseguramiento Sistemas de Calidad –Proexport-. Los recursos podrán destinarse a financiar las diferentes etapas del programa: Capacitación, Implementación, Preauditoría y Auditoría.

Cupo Especial de Crédito “BANCOLDEX-INNPulsa para promover la innovación en Colombia”

Creado por Bancóldex y la Unidad de Desarrollo e Innovación (iNNpulsa) en agosto de 2012, tiene como objetivo apoyar a las micros, pequeñas, medianas y grandes empresas, e instituciones académicas y de investigación, que han adoptado o se encuentren desarrollando actividades y procesos propios de innovación dentro de su estrategia de negocio, como un factor de éxito y diferenciación. Los recursos de crédito ofrecidos por esta modalidad se podrán solicitar mediante los siguientes mecanismos:

participantes:	Marcela Acosta	MIN TIC	
	Edgar Garzón	DIMPE – TE	
	Mónica Correa	DIMPE – Calidad de vida	
	María Fernanda Ramos	DIMPE – TE	CÓDIGO: TE –EDIT – GTE- 05
	ENCUESTA DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA -		VERSIÓN : 05
del Día:			
Definir si se mantiene el actual modulo TIC Económicas de las encuestas anuales o si se realiza el convenio para la Gran Encuesta TIC Económicas		2014-2012	FECHA: 04-03-2014
Revisión de los ajustes y comentarios de MinTIC a los cuadros de salida del actual módulo TIC Económicas			
Planteamiento para la realización de la Gran Encuesta TIC Hogares y Microestablecimientos			
2. Contratos de arrendamiento (leasing) financiero u operativo			
rollo:			
empresa beneficiaria			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Durante la primera reunión realizada el día 14 de enero, quedó como tarea definir si se procedía con el actual modulo TIC Económicas o si se realizaba el convenio para iniciar el proceso de implementación de la Gran Encuesta TIC Económicas MinTIC mediante reuniones realizadas en el interior del Ministerio deplane que desea proceder con la firma del convenio para realizar la Gran Encuesta TIC Económicas. Sus beneficiarios son las empresas del sector productivo de todos los tamaños, radicadas en Colombia y destina sus recursos a la contratación de personal técnico nacional e internacional dedicado exclusivamente al desarrollo del proyecto y de consultoría especializada, diseño de bienes de capital que incluyan innovación tecnológica, diseño y desarrollo de nuevos productos, materia prima para llevar a cabo ensayos, diseño y desarrollo de software para procesos gerenciales y de producción, investigación de mercados, contratación de servicios tecnológicos, asistencia a seminarios y a cursos especializados en el exterior, misiones y pasantías empresariales fuera del país, conexión a redes telemáticas para transferencia de tecnología, gastos en la obtención de patentes por consiguiente la implementación de una Gran Encuesta TIC Hogares puede ser mucho más o registros de propiedad intelectual, creación y fortalecimiento de capacidades de aseguramiento y certificación de calidad, gastos de participación en ferias o eventos para promover las exportaciones, documentación y bibliografía directamente relacionada con el proyecto, material para la promoción y la difusión de los resultados del proyecto, adquisición de prototipos y equipos de laboratorio. 2. Se realizó una revisión a los comentarios que hizo MinTIC a los cuadros de salida del actual módulo TIC Económicas, donde se identificó la necesidad de armonizar algunos conceptos. MinTIC plantea la posibilidad de realizar una Gran Encuesta TIC que incluya hogares, empresas y microestablecimientos, y que a su vez el módulo TIC se desmonte de todas las encuestas anuales. Frente a tal propuesta, el DANE aclara que tanto la metodología como la población objetivo de las encuestas de hogares y de empresas son muy diferentes entre sí, y por consiguiente la implementación de una Gran Encuesta TIC Hogares puede ser mucho más costosa y requeriría un convenio aparte, el cual puede hacer parte de un convenio marco. Para determinar el costo de la Gran Encuesta TIC Empresas y de la Gran Encuesta TIC Hogares es necesario definir los dominios y el formulario de las mismas. Por otro lado, la encuesta de microestablecimientos tiene un diseño especial por marco de área que está insertado a las GEIH y por consiguiente dificulta replicarla unicamente para TIC. 			

Banca comercial

Se incluyen todas las instituciones de crédito autorizadas por el gobierno central para captar recursos financieros del público y otorgar a su vez créditos que son destinados a iniciar o mantener en operación las actividades de desarrollo tecnológico e innovación.

Fondos Departamentales y Municipales de Ciencia y Tecnología: Creados por los Consejos Regionales de Ciencia y Tecnología de los municipios y departamentos del país, tienen como objeto promover la investigación y el desarrollo científico y tecnológico en aras de coordinar programas y proyectos de Ciencia y Tecnología, acorde con la política nacional de Ciencia y Tecnología y el Plan de Desarrollo Departamental. Estos fondos reciben aportes de los municipios, departamentos y de la nación, así como también de organismos oficiales, organizaciones internacionales, organismos de cooperación técnica y de entidades y organizaciones privadas.

Factores que obstaculizaron (o están obstaculizando) el acceso a Recursos Públicos para financiar Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación: Hace referencia a los principales aspectos por los cuales una empresa no accede a recursos públicos para la financiación de sus actividades científicas, tecnológicas y de innovación, ó, si habiéndolo logrado, lo haya hecho con algún grado de dificultad.

1. Desconocimiento de las líneas de financiación públicas existentes
2. Falta de información sobre requisitos y trámites
3. Dificultad para cumplir con los requisitos o completar los trámites
4. Tiempo del trámite excesivo
5. Condiciones de financiación y/o cofinanciación poco atractivas
6. Demora en la intermediación entre la banca comercial y las líneas públicas de crédito

	GLOSARIO DE TÉRMINOS ENCUESTA DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA 2011-2012	CÓDIGO: TE –EDIT – GTE- 05 VERSIÓN : 05 PÁGINA: 17 FECHA: 04.03.2014
---	--	---

Beneficios tributarios

Deducción en renta por inversiones para proyectos de ciencia, tecnología e innovación

Deducción del impuesto de renta por inversiones en proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico o de innovación tecnológica, o en proyectos de formación profesional de instituciones de educación superior (Art. 1. Ley 633 de 2000)

Exención de renta para nuevos productos medicinales o nuevo software

Exención del pago del impuesto de renta a los nuevos productos medicinales y el software, elaborados en Colombia y amparados con nuevas patente registradas ante la autoridad competente, siempre y cuando tengan un alto contenido de investigación científica y tecnológica nacional. (Art. 18. Ley 788 de 2000)

Factores que obstaculizaron (o están obstaculizando) la solicitud u obtención de Beneficios Tributarios por inversiones en desarrollo científico y tecnológico: Hace referencia a los principales aspectos por los cuales una empresa no accede a beneficios tributarios por sus inversiones en desarrollo científico y tecnológico, ó, si habiéndolo obtenido, lo haya hecho con algún grado de dificultad.

1. Falta de Información sobre beneficios y requisitos
2. Dificultades con la herramienta en línea para la solicitud a través del Sistema Integral de Gestión de Proyectos (SIGP)
3. Dificultad para el diligenciamiento del formulario electrónico
4. Requisitos y trámites excesivos y/o complejos
5. Tiempo excesivo de trámite de la aprobación
6. Poca utilidad del beneficio tributario



CAPÍTULO IV- PERSONAL OCUPADO RELACIONADO CON ACTI EN LOS AÑOS 2011 Y 2012

Objetivos

- a) Clasificar el personal ocupado promedio total y el involucrado en Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación de las empresas en el sector manufacturero, según el máximo nivel educativo alcanzado.
- b) Indagar por los rasgos funcionales y de formación del personal ocupado que participó en la realización de Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación en la empresa, así como también averiguar si se realizó contratación de consultores externos para la realización de ACTI.
- c) Identificar el número total de personas ocupadas que recibieron formación y capacitación especializada, así como certificaciones de competencias laborales relevantes para las empresas.

Niveles de educación

Doctorado: El doctorado es el programa académico de posgrado cuyo objetivo es la formación y acreditación de investigadores a nivel avanzado, con competencias para el ejercicio académico e investigativo de alta calidad, en áreas específicas del conocimiento. El programa de doctorado culmina con la defensa de una tesis y/o la publicación de artículos en revistas científicas indexadas

Maestría: La maestría es el programa académico de posgrado que tiene como objetivo la profundización y cualificación en conocimientos de áreas específicas de la ciencia y la tecnología. La formación de maestría se concentra en dotar de instrumentos y desarrollar competencias para el análisis y solución de problemas, generales y particulares, de carácter disciplinario, interdisciplinario o profesional, mediante la asimilación o apropiación de metodologías y desarrollos de tipo científico, tecnológico o artístico.

Especialización:

La especialización corresponde a estudios de posgrado que posibilitan el perfeccionamiento y cualificación de un ejercicio profesional o una ocupación, mediante el desarrollo de competencias en la misma área disciplinaria o en áreas afines o complementarias.

Universitario (Profesional): Comprende los programas que preparan para el desempeño de ocupaciones, para el ejercicio de una profesión o disciplina determinada, de naturaleza tecnológica o científica o en el área de las humanidades, las artes y la filosofía. También son programas de pregrado aquellos de naturaleza multidisciplinaria conocidos como estudios de artes liberales, esto es, los estudios generales en ciencias, artes o humanidades, con énfasis en algunas de las disciplinas que hacen parte de dichos campos.

Tecnólogo: Formación superior a la técnica cuyo objetivo es formar un técnico superior o de alto nivel. Se diferencia de la educación técnica por el número de semestres adicionales que se deben cursar.

Técnico Profesional: Son aquellos programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental y de especialización en su respectivo campo de acción, sin perjuicio de los aspectos humanísticos propios de este nivel.

Educación secundaria (Completa): La educación secundaria comprende seis (6) grados posteriores a la educación primaria. Tiene como objetivos específicos: i) el desarrollo de la



capacidad para comprender textos y expresar correctamente mensajes complejos, orales y escritos en lengua castellana, así como para entender, mediante un estudio sistemático, los diferentes elementos constitutivos de la lengua; ii) el desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana.

Educación primaria: La educación primaria comprende los primeros cinco (5) grados de la educación básica y tiene como objetivos específicos: i) el desarrollo de las habilidades comunicativas básicas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente en lengua castellana y también en la lengua materna, en el caso de los grupos étnicos con tradición lingüística propia, así como el fomento de la afición por la lectura; ii) el desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos.

Formación Profesional Integral - SENA: Comprende el conjunto de certificaciones para ocupaciones que requieren haber cumplido un programa de aprendizaje, educación básica secundaria más cursos de capacitación, entrenamiento en el trabajo o experiencia, expedidos por el SENA. Los alumnos reciben el Certificado de Aptitud Profesional (CAP) bien sea como Auxiliar, Operario, Técnico, etc.

Certificación de competencias laborales inherentes a la actividad(es) principal(es) que desarrolla la empresa: La certificación es la culminación del proceso de reconocimiento formal de las competencias del trabajador que son dedicadas hacia la actividad principal de la empresa, con base en un tiempo de capacitación y práctica, así como unos contenidos evaluados. Implica la expedición por parte de una institución autorizada, de una acreditación acerca de la competencia adquiridas por el trabajador.

Área funcional o departamento de la empresa

Dirección General: Es el área de la empresa que se encarga de organizar y dirigir a las demás áreas. Emite los lineamientos y estrategias a seguir por la empresa a partir de la retroalimentación con cada área.

Administración: Es el área de la empresa que se encarga de realizar las funciones y actividades que conduzcan al logro de todos sus objetivos. En este sentido, se encarga de la planeación, organización, dirección y control racional de actividades, esfuerzos y recursos (materiales y humanos) que permite garantizar la supervivencia y crecimiento de la empresa.

Mercadeo y ventas: Este departamento se encarga de persuadir a un mercado de la existencia de un producto, valiéndose de su fuerza de ventas o de intermediarios. Aplica técnicas y políticas de ventas acordes con el producto que se desea vender.

Producción: Es el área encargada de transformar los insumos en productos -sean bienes o servicios- terminados, utilizando los recursos humanos, económicos y materiales (herramientas y maquinaria) necesarios para su elaboración. Entre las principales funciones del área de producción, no sólo está la elaboración del bien final (manufactura o servicio), sino el almacenamiento de insumos y productos en proceso o terminados.

Contable y financiera: Es el área encargada de llevar el control de los movimientos financieros y contables de la empresa. Proporciona información acerca de la situación económica y financiera de la empresa.



Investigación y Desarrollo (I+D): Es el área encargada de emprender de manera sistemática el trabajo creativo para incrementar el acervo de conocimientos y usar este conocimiento para concebir nuevas aplicaciones en función de las actividades de la empresa. Involucra el desarrollo de actividades y proyectos de investigación básica y aplicada, y de desarrollo experimental. Ésta área está conformada por los siguientes subgrupos:

- **Investigadores:** Son aquellos profesionales, en su mayoría con título de posgrado en maestría y/o doctorado, cuya función es la coordinación, planeación y generación de nuevos conocimientos para el desarrollo de nuevas aplicaciones a los productos, procesos y demás actividades realizadas por la empresa.
- **Pasantes o asistentes de Investigación y Desarrollo:** Corresponde a aquellas personas que asisten de manera parcial la labor realizada por los investigadores en todos sus procesos. Por lo general son estudiantes que no reciben remuneración pues se considera que están prestando un servicio como requisito para la obtención de un grado profesional.
- **Técnicos en Investigación y Desarrollo:** Son los responsables de la ejecución operativa y/o técnica de los proyectos experimentales y demás tareas científicas realizadas por los investigadores y que están bajo la supervisión de éstos últimos. Para la ejecución de sus tareas basta con tener conocimientos de naturaleza técnica.
- **Auxiliares y/o apoyo administrativo en Investigación y Desarrollo:** Es todo el personal, calificado o no, encargado de la realización de las funciones y actividades para el logro de los objetivos planteados en Investigación y Desarrollo. Dentro de estas tareas se encuentran la organización, dirección y control de recursos. Se incluyen las secretarías y demás auxiliares de oficina diferentes a los que están en el área de administración general de la empresa mencionado anteriormente.

Consultores Externos

Corresponde a todas aquellas personas que no tienen una vinculación formal con la empresa de tipo salarial, sino mediante un contrato de prestación de servicios por honorarios, y que se encargan de asesorar la realización de Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación. Estas personas pueden estar prestando sus servicios bien sea dentro de la empresa en un puesto de trabajo asignado para tal fin, como por fuera de la empresa en oficinas independientes y/o en empresas dedicadas específicamente para ello. Lo anterior significa que un consultor externo puede ejercer su actividad de consultoría en varias empresas a la vez.



Áreas de formación

Ciencias exactas asociadas a química y física: Son las ciencias exactas relacionadas con el estudio de los constituyentes últimos del universo, las fuerzas e interacciones y las relaciones entre éstas y el estudio de la composición, propiedades y estructura de las sustancias y de las transformaciones que sufren. **Incluye:** *Astronomía y ciencias espaciales, física y asignaturas afines, química y asignaturas afines, geología, geofísica, mineralogía, antropología física, geografía física y demás ciencias de la tierra, meteorología y demás ciencias de la atmósfera, comprendida la investigación sobre el clima y las ciencias marinas.*

Ciencias exactas asociadas a la matemática y la estadística: Son las ciencias exactas relacionadas por una parte con las matemáticas mediante el estudio de patrones en las estructuras de entes abstractos y en las relaciones entre ellas, y con la estadística la cual es una rama de las matemáticas que se utiliza para describir, analizar e interpretar ciertas características de un conjunto de individuos llamado población. La Estadística se divide en dos grandes ramas: i) La Estadística descriptiva, que se dedica a los métodos de recolección, descripción, visualización y resumen de datos originados a partir de los fenómenos en estudio; y ii) La Estadística inferencial, que se dedica a la generación de los modelos, inferencias y predicciones asociadas a los fenómenos en cuestión. **Incluye:** *Matemáticas, investigación de operaciones, análisis numérico, ciencias actuariales, estadística y otros sectores afines.*

Ciencias naturales: Son ciencias que tienen por objeto el estudio de la naturaleza. Las ciencias naturales estudian los aspectos físicos y no humanos del mundo, tales como la biología, geología, etc. **Incluye:** *Biología, botánica, bacteriología, toxicología, microbiología, zoología, entomología, ornitología, genética, bioquímica, biofísica, otras ciencias afines, excepto medicina y veterinaria.*

Ciencias de la salud: Las Ciencias de la Salud o médicas son una ciencia aplicada que trata la salud de seres humanos y animales. Consta de dos partes: del estudio y la investigación (la adquisición de conocimientos de la salud), así como de la aplicación de éstos conocimientos para mejorarla, curar enfermedades y comprender el funcionamiento de los organismos animales y humanos. **Incluye:** *Medicina: anatomía, epidemiología, citología, fisiología, inmunología e inmunohematología, patología, anestesiología, pediatría, obstetricia y ginecología, medicina interna, cirugía, neurología, psiquiatría, radiología, oftalmología;*

Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines: La ingeniería se define como la profesión en la cual los conocimientos de las matemáticas y las ciencias naturales obtenidos a través del estudio, la experiencia y la práctica son aplicados con criterio y con conciencia al desarrollo de medios para utilizar económicamente con responsabilidad social y basados en una ética profesional, los materiales y las fuerzas de la naturaleza para beneficio de la humanidad. **Incluye:** *Arquitectura, Urbanismo, Ingeniería (Administrativa, Agrícola, Forestal, Agroindustrial, De Alimentos, Agronómica, Pecuaria, Ambiental, Sanitaria, Biomédica, Civil, De Minas, Metalúrgica, De Sistemas, Telemática, Eléctrica, Electrónica, De Telecomunicaciones, Industrial, Mecánica, Química y Otras) y Afines*

Agronomía, veterinaria y afines: La agronomía es el estudio del proceso social del agro ecosistema, entendido éste como el modelo específico de intervención del hombre en la naturaleza, con fines de producción de alimentos y materia prima. La veterinaria se considera la ciencia de prevenir, diagnosticar y curar las enfermedades de los animales domésticos, animales silvestres de producción. **Incluye:** *Agronomía, Veterinaria,*



Zootecnia y Afines.

Ciencias sociales: Son aquellas ciencias o disciplinas científicas que se ocupan de aspectos del comportamiento y actividades de los seres humanos, no estudiados en las ciencias naturales. En ciencias sociales se examinan tanto las manifestaciones materiales e inmateriales de las sociedades tales como la antropología, la economía, la sociología. ***Incluye: economía, Administración, Contaduría Pública, Ciencia Política, Relaciones Internacionales, Comunicación Social, Periodismo, Derecho, Formación relacionada con el campo Militar o Policial, Sociología, Trabajo Social, Otras ciencias Sociales y Afines.***

Ciencias Humanas y Bellas Artes: Es el conjunto de disciplinas relacionadas con el conocimiento humano y la cultura. Se distinguen de las ciencias sociales en el carácter ideográfico - estudio de particularidades sin crear leyes o postulados generales – de sus métodos de investigación. ***Incluye: Lenguas, Literatura, Antropología, Artes Liberales, Artes Plásticas, Artes Visuales, Artes Representativas, Bibliotecología, Deportes, Diseño, Educación Física, Filosofía, Teología, Historia, Lenguas Modernas, Literatura, Lingüística, Música, Psicología, Publicidad, y Afines***

Capacitación especializada: Capacitación que involucra un grado de complejidad significativo (requiere de un personal capacitador altamente especializado) y con una duración mayor o igual a 40 horas. Incluye la capacitación conducente a una certificación de competencia laboral relevante para la empresa.

CAPÍTULO V – RELACIONES CON ACTORES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN PARA LA INNOVACIÓN EN EL PERÍODO 2011 Y 2012

Objetivos

- a) Indagar sobre el origen de ideas de las empresas industriales para desarrollar o implementar innovaciones.
- b) Indagar sobre el tipo de relaciones que las empresas establecieron con los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTI.
- c) Obtener información sobre las relaciones de cooperación para la innovación que se desarrollaron entre las empresas y demás actores del SNCTI.

Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI)

Es un sistema abierto del cual forman parte e interactúan entre sí las políticas, estrategias, programas, metodologías y mecanismos para la gestión, promoción, financiación, protección y divulgación de la investigación científica y la innovación tecnológica, así como las organizaciones públicas, privadas o mixtas que realicen o promuevan el desarrollo de actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Fuentes de información como origen de ideas para innovar

Fuentes internas a la empresa: (renglones 1 al 8)

1. **Departamento interno de Investigación y Desarrollo (I+D):** Se refiere a que la innovación es el resultado de las ideas del personal que se dedica a las actividades de Investigación y Desarrollo en la empresa.
2. **Departamento de producción:** Se refiere a aquellas nuevas ideas que se generan de las actividades rutinarias vinculadas al proceso productivo. Por ejemplo, las ideas que surgen directamente de la línea de producción (trabajadores operarios) y de control de calidad.
3. **Departamento de ventas y mercadeo:** En algunas situaciones las ideas de innovación surgen del personal que labora en el departamento de ventas y mercadeo, el cual está en contacto permanente con el mercado.
4. **Otro departamento de la empresa:** Cuando las ideas surgen del personal que opera en algún departamento distinto al de I+D, producción, ventas y mercadeo.
5. **Grupos interdisciplinarios específicos para innovar:** Se refiere a aquellas ideas que surgen de grupos de trabajo o comités conformados por personas de distintas áreas de la empresa.
6. **Directivos de la empresa:** Se refiere a las ideas que surgen del personal directivo la empresa. Por ejemplo, el gerente general o la junta directiva.
7. **Otra empresa relacionada (si hace parte de un conglomerado):** Se refiere a aquellas situaciones en donde las ideas surgen del personal que opera al interior de otra empresa, con la cual la empresa encuestada está relacionada a través del control de la propiedad.
8. **Casa matriz extranjera:** Cuando las ideas surgen de la sede principal o matriz, dueña de la empresa.

	GLOSARIO DE TÉRMINOS ENCUESTA DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA 2011-2012	CÓDIGO: TE –EDIT – GTE- 05 VERSIÓN : 05 PÁGINA: 24 FECHA: 04.03.2014
---	--	---

Fuentes externas a la empresa (renglones 9 al 32)

9. **Departamento I + D de otra empresa del sector:** Se refiere a aquellas situaciones en donde las ideas surgen de un departamento de Investigación y Desarrollo perteneciente a otra empresa del mismo sector económico de la empresa encuestada.
10. **Competidores u otras empresas del sector (excepto el departamento de I + D):** Hace referencia a las ideas que surgen del análisis de los competidores de la empresa en el mercado. No se incluye el departamento de I + D de otra empresa del sector industrial o competidor descrito en el numeral anterior.
11. **Clientes:** Se refiere a las ideas que resultan de la interacción con los clientes de la empresa. Por ejemplo, proveedores exclusivos de piezas y partes para una fábrica de automóviles, o cualquier empresa que opere contra pedido donde el diseño del producto lo entrega el cliente.
12. **Proveedores:** Es posible observar que las ideas respecto a soluciones técnicas son provistas a través de la interacción con los proveedores de maquinaria y equipo, o de materias primas.
13. **Empresas de otro sector:** Se refiere a que las ideas o el nuevo conocimiento han sido obtenidos de unidades productivas de un sector industrial diferente al de la empresa, bien sea por medio del pago de los derechos de explotación de las ideas, por celebración de acuerdos de cooperación intersectoriales o por vías de imitación.
14. **Agremiaciones y asociaciones sectoriales:** Cuando las ideas son resultado del trabajo concertado o el aporte conjunto de recursos por parte de empresas de un mismo sector industrial, organizadas como personas jurídicas de derecho privado.
15. **Cámaras de Comercio:** Se refiere a que la fuente de las ideas proviene de la corporación de comerciantes matriculados en un determinado registro mercantil.
16. **Centros de Desarrollo Tecnológico (CDT):** Se enfocan al dominio y generación de conocimientos especializados en tecnologías propias de un sector o actividad económica. El SNI promueve la creación de un centro nacional de desarrollo tecnológico en cada una de las cadenas productivas o sectores de la producción. Por ejemplo, en plásticos el ICIPC trabaja con la cadena que desarrolla polímeros y nuevos materiales, y en metalmecánica el Centro Red Tecnológico Metalmecánico CRTM centra su acción en investigación y transferencia de tecnología para la cadena de fundición, siderurgia, bienes de capital y ensamble.
17. **Centros de investigación Autónomos:** Esta opción se refiere a la captación por parte de la empresa de ideas o métodos que surgen de contratos explícitos y/o implícitos con personas vinculadas a centros de investigación con carácter autónomo, es decir, que cuentan con personería jurídica y presupuesto propios.
18. **Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (IEBT):** hace referencia a que las ideas tienen como origen los proyectos de apoyo a la creación y desarrollo de pequeñas empresas o microempresas en sus primeras etapas de vida, en una zona geográfica concreta, con financiación privada, pública o mixta.
19. **Parques Tecnológicos:** En este caso, la fuente de ideas es la denominada ciudad innovadora o zona geográfica creada para concentrar las relaciones productivas e interacción de actores involucrados en desarrollos tecnológicos. Un ejemplo de esto es ParqueSoft y el Parque Tecnológico de Antioquia.



- 20. Centros Regionales de Productividad:** Los centros regionales son creados a partir de la dinámica social y productiva que convoca a los diferentes actores públicos y privados a trabajar en programas estratégicos de productividad e innovación de largo plazo. Presentan una alta responsabilidad en el fortalecimiento de las capacidades empresariales de innovación y competitividad, el dominio de las tecnologías blandas de gestión organizacional, prospectiva tecnológica y social, inteligencia de mercados, mejoramiento continuo y productividad, aseguramiento de la calidad, creación de empresas con generación de empleo calificado y conformación de clusters regionales. Como ejemplo está el Centro Regional de Productividad del Tolima, que lidera la articulación del cluster algodón-textil-confección.
- 21. Universidades:** Esta opción se refiere a la captación por parte de la empresa de ideas o métodos que surgen de contratos explícitos y/o implícitos con personas vinculadas a alguna de las entidades en mención. Por ejemplo, convenios de prestación de servicios, visitas frecuentes a las universidades, contacto informal con académicos e investigadores.
- 22. Centros de formación o Tecnoparques:** Las ideas son resultado de la participación de la empresa en el programa de formación y desarrollo tecnológico del SENA Tecnoparques.
- 23. Consultores o expertos:** Las ideas surgen de consultores y expertos que son contratados por el establecimiento o empresa.
- 24. Ferias y exposiciones:** Hace referencia a la incorporación de nuevas ideas, modelos o procesos como consecuencia de viajes y participaciones frecuentes o periódicas en ferias y exposiciones.
- 25. Seminarios y conferencias:** Hace referencia a la incorporación de nuevas ideas, modelos o procesos como consecuencia de la asistencia a seminarios y conferencias.
- 26. Libros, revistas o catálogos:** Cuando las ideas surgen del material publicado en revistas especializadas o catálogos, a las cuales están suscritas o no las empresas.
- 27. Sistemas de información de propiedad industrial (banco de patentes):** Se refiere a la incorporación de nuevas ideas que provengan de la revisión periódica de bases de datos sobre patentes.
- 28. Sistemas de información de derechos de autor:** Se refiere a la incorporación de nuevas ideas que provengan de la revisión periódica de bases de datos sobre derechos de autor.
- 29. Internet:** Se refiere a la incorporación de nuevas ideas que provengan de la revisión y búsqueda periódica en internet. Por ejemplo, por medio de motores de búsqueda, páginas especializadas, etc.
- 30. Bases de datos científicas y tecnológicas:** Se refiere a la incorporación de nuevas ideas que provengan de la revisión periódica de bases de datos científicas.
- 31. Normas y reglamentos técnicos:** Hace referencia a los códigos, manuales y estándares de procedimiento producidos fuera de la empresa y que buscan garantizar la equivalencia y comparabilidad de los procesos de producción y gestión dentro de un sector determinado.



32. Instituciones Públicas (Ministerios, Entidades descentralizadas, Secretarías)

Son todas las entidades de la administración pública que integran el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación a través de distintas estrategias de política pública de apoyo, protección, estímulo y seguimiento al conocimiento.

Relaciones que apoyan la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación

Incluyen el intercambio de información acerca de políticas, estrategias, programas o metodologías, como apoyo a la realización de ACTI; la transferencia de conocimiento, asesoría, acompañamiento o financiación para la planeación o ejecución de ACTI; la subcontratación de servicios o trabajos necesarios para la realización de ACTI; y la participación conjunta en procesos de concertación, divulgación o debates acerca del estado de la ciencia, tecnología e innovación. Los actores del SNCTI considerados en la encuesta son:

1. COLCIENCIAS
2. SENA
3. ICONTEC
4. Superintendencia de Industria y Comercio
5. Dirección Nacional de Derechos de Autor
6. Ministerios
7. Universidades
8. Centros de Desarrollo Tecnológico (CDT)
9. Centros de Investigación Autónomos
10. Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (IEBT)
11. Parques Tecnológicos
12. Centros Regionales de Productividad
13. Consejos Departamentales de Ciencia y Tecnología (CODECyT)
14. Comisiones Regionales de Competitividad
15. Agremiaciones Sectoriales y Cámaras de Comercio
16. Consultores en Innovación y Desarrollo Tecnológico
17. PROEXPORT

Cooperación para la realización de actividades científicas, tecnológicas y de innovación

Significa la participación activa con otras empresas o entidades no comerciales en proyectos conjuntos de I+D u otro tipo de actividades. No implica necesariamente que las dos partes obtengan beneficios económicos de la cooperación. Se excluye la simple contratación de servicios o trabajos de otra organización sin cooperación activa. Los tipos de socio considerados son:

1. Otras empresas de su mismo grupo
2. Proveedores
3. Clientes
4. Competidores
5. Consultores
6. Universidades
7. Centros de Desarrollo Tecnológico
8. Centros de Investigación Autónomos
9. Parques Tecnológicos
10. Centros Regionales de Productividad
11. Organizaciones Internacionales



CAPÍTULO VI: PROPIEDAD INTELECTUAL Y CERTIFICACIONES DE CALIDAD EN EL PERIODO 2011 Y 2012

Objetivos

- a) Conocer el estado de los registros de propiedad intelectual y de las certificaciones de calidad de producto y de proceso que las empresas industriales han solicitado.
- b) Indagar sobre las principales dificultades en la obtención de registros de propiedad intelectual de las innovaciones tecnológicas.
- c) Conocer el estado de las certificaciones de calidad de proceso y de producto (bienes o servicios) que la empresa ha solicitado.
- d) Determinar la utilización y adopción de normas o reglamentos técnicos en los procesos o en los productos (bienes o servicios).
- e) Determinar los impactos de la obtención de certificaciones de calidad en las empresas.

Registros de Propiedad Intelectual

Patentes de invención: Título que protege todo nuevo procedimiento, método de fabricación, máquina, aparato, producto o una nueva solución, cumpliendo los criterios de novedad, altura inventiva y aplicación industrial. Las solicitudes son presentadas en oficinas nacionales de propiedad industrial. Este registro de patente se hace por delegación de la Comunidad Andina de Naciones, la cual mediante Decisión 486 artículo 14, autoriza a los países miembros otorgar patentes a las empresas, entidades o personas que cumplan con estos requisitos. En Colombia, la entidad competente es la Superintendencia de Industria y Comercio.

Una patente de producto corresponde a invenciones de producto que revisten forma tangible, por ejemplo moléculas, composiciones, máquinas, equipos, aparatos, dispositivos, etc. El tiempo de vigencia para este tipo de registro es de 20 años contados a partir de la fecha de solicitud ante la Superintendencia.

Patente de Modelo de utilidad: Título que protege toda nueva forma, configuración o disposición de elementos, de algún artefacto, herramienta, instrumento u otro objeto o de alguna parte del mismo, que permita un mejor o diferente funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que le incorpore o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía, con novedad y aplicación industrial. Las solicitudes son presentadas en oficinas nacionales de patentes.

En Colombia, la entidad competente es la Superintendencia de Industria y Comercio. Su vigencia es de 10 años desde la fecha de solicitud ante la Superintendencia de Industria y Comercio.

Derecho de autor: Título que se concede a los creadores de obras literarias y artísticas. Entre éstas figuran las obras escritas como novelas, poemas, obras de teatro; musicales; artísticas como pinturas, esculturas, películas y coreografías; obras arquitectónicas; así como mapas y dibujos técnicos. En Colombia, estos derechos nacen con la creación de las obras; sin embargo, por razones de seguridad jurídica, para efectos probatorios las obras pueden registrarse en las oficinas nacionales de derecho de autor. En Colombia, la entidad competente es la Dirección Nacional de Derecho de Autor, Unidad Administrativa Especial del Ministerio del Interior y de Justicia. **En este ítem se excluyen los registros de software.**

	GLOSARIO DE TÉRMINOS ENCUESTA DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA 2011-2012	CÓDIGO: TE –EDIT – GTE- 05 VERSIÓN : 05 PÁGINA: 28 FECHA: 04.03.2014
---	--	---

Registros de Software: Títulos que protegen, bajo la modalidad de derecho de autor, las aplicaciones y sistemas informáticos, los cuales pueden formar parte de un computador u otro tipo de aparato. Al igual que los demás títulos de derecho de autor, las solicitudes de registro son presentadas en oficinas nacionales de derecho de autor. En Colombia, la entidad competente es la Dirección Nacional de Derecho de Autor.

Registro de Diseño industrial: Título que protege toda forma externa o de apariencia estética de elementos funcionales o decorativos que sirven de patrón para su producción en la industria, manufactura o artesanía. Las solicitudes son presentadas en oficinas nacionales de propiedad industrial. En Colombia, la entidad competente es la Superintendencia de Industria y Comercio. La vigencia de un registro de diseño industrial es de 10 años desde la fecha de su solicitud.

Registro de Marcas y otros signos distintivos: Título que protege todas las marcas, lemas comerciales y denominaciones de origen. Las solicitudes son presentadas en oficinas nacionales de propiedad industrial para que dichos signos no puedan ser copiados o usados por otros competidores en el mercado, y que puedan afectar su posición comercial y competitiva. En Colombia, la entidad competente es la Superintendencia de Industria y Comercio.

Certificados de obtentor de variedades vegetales: Títulos que protegen el mejoramiento de variedades de plantas usadas en la agricultura, las cuales pueden comprender características de mayor rendimiento y una mejor resistencia a plagas y enfermedades. Las solicitudes se presentan ante las oficinas nacionales de obtenciones vegetales. En Colombia, la entidad competente es el Instituto Colombiano Agropecuario.

Otros Métodos de Protección

Secreto Industrial: Es cualquier información no divulgada que una persona natural o jurídica legítimamente posea, que pueda usarse en alguna actividad productiva, industrial o comercial y que sea susceptible de transmitirse a un tercero. No se considera secreto empresarial la información que deba ser divulgada por disposiciones legales y orden judicial (Artículo 260 - 261 de la Decisión 486 Comunidad Andina).

Alta Complejidad en el diseño: La empresa puede elaborar, de manera estratégica, esquemas, bosquejos o prototipos que describen las ideas u objetos de alto valor industrial o comercial, con base en técnicas de diseño que dificultan su copia o reproducción por parte de los competidores.

Acuerdos o contratos de confidencialidad con otras empresas: Son aquellos en que dos o más empresas manifiestan su voluntad para mantener una información como confidencial, de tal manera que se comprometen a no divulgar, usar o explotar la información confidencial a la que tengan acceso en virtud de un contrato o una labor determinada. **En el formulario debe contar los diferentes tipos de acuerdo o contrato y no el número de veces que se ha suscrito un mismo acuerdo.**

Acuerdos o contratos de confidencialidad con los empleados: Son aquellos en que dos o más partes -que hacen parte de la misma empresa- manifiestan su voluntad para mantener una información como confidencial, de tal manera que se comprometen a no divulgar, usar o explotar la información confidencial a la que tengan acceso en virtud de un contrato o una labor determinada. **En el formulario debe contar los diferentes tipos de acuerdo o contrato y no el número de veces que se ha suscrito un mismo acuerdo.**



Factores que obstaculizan (o están obstaculizando) la solicitud u obtención de registros de propiedad intelectual durante el período 2011-2012: Hace referencia a los aspectos que impiden a la empresa la solicitud u obtención de registros de propiedad intelectual, ó, si siendo obtenidas, le hayan generado algún grado de dificultad. Dichos factores son los siguientes:

1. Falta de información sobre beneficios y requisitos
2. Dificultad para cumplir con los requisitos o completar los trámites
3. Tiempo del trámite excesivo
4. Poca efectividad de los registros para proveer protección a la propiedad intelectual
5. Balance costo - beneficio no favorable
6. No se generan ideas novedosas

Certificaciones de calidad de proceso y de producto

Son procesos de examen y reconocimiento formal, por parte de un organismo independiente, de la conformidad de un producto (bien o servicio), o un sistema de gestión de una empresa, con base en una norma o documento de referencia. Los organismos de certificación son institutos de normalización y están controlados por entidades nacionales de acreditación.

Reglamentos técnicos

Es el documento en el que se establecen las características de un producto o los procesos y métodos de producción con ellos relacionados, con inclusión de las disposiciones administrativas aplicables, y cuya observancia es obligatoria. También puede incluir prescripciones en materia de terminología, símbolos, embalaje, marcado o etiquetado aplicable a un producto, proceso o método de producción, o tratar exclusivamente de ellas.

Impactos para la empresa por la obtención de certificaciones de calidad de producto o de proceso durante el período 2011-2012: Se indaga acerca del impacto de la certificación de procesos y/o de productos sobre los siguientes aspectos.

1. **Generación de ideas para innovar:** Dónde y por medio de qué procesos se originan los conocimientos que sirven de base a los distintos tipos de innovación en la empresa.
2. **Aumento de la productividad:** Se refiere al mejor aprovechamiento de la capacidad humana y física instalada en la empresa en cuanto aumentar su capacidad de producción con un capital y trabajo fijos, mediante el proceso de certificación de calidad adelantada por la empresa.
3. **Mayor acceso a mercados nacionales:** Trata de percibir la ampliación de la participación en el mercado en el ámbito nacional gracias a la implantación de sistemas de mejoramiento y gestión de la calidad en la empresa.
4. **Mayor acceso a mercados internacionales:** Está dirigido a medir el impacto en mercados internacionales debido fundamentalmente a la implantación de los sistemas de gestión de calidad.
5. **Mayor actualización tecnológica:** Es la renovación de la base tecnológica de la empresa en términos de productos y procesos de última generación con el fin de mejorar su desempeño en relación con los competidores.



GLOSARIO DE TÉRMINOS
ENCUESTA DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA -
SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA
2011-2012

CÓDIGO: TE –EDIT – GTE- 05
VERSIÓN : 05
PÁGINA: 30
FECHA: 04.03.2014

- 6. Mayor transferencia de tecnología hacia la empresa:** Se pretende caracterizar el proceso de incorporación en la empresa de conocimientos desarrollados fuera de ella.
- 7. Mejor relación con otras empresas del sector:** Se refiere a la relación con otras empresas del sector gracias a la implantación de los sistemas de gestión de calidad.