

**REALIZACIÓN DEL PORTAFOLIO DE SERVICIOS PARA EL INSTITUTO
COLOMBIANO DEL PETRÓLEO (ICP)**

SERGIO ANDRÉS DÍAZ CRUZ



**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL - PERIODISMO
BUCARAMANGA
2009**

**REALIZACIÓN DEL PORTAFOLIO DE SERVICIOS PARA EL INSTITUTO
COLOMBIANO DEL PETRÓLEO (ICP)**

SERGIO ANDRÉS DÍAZ CRUZ

**Trabajo de Grado en modalidad pasantía presentado
como requisito para optar al título de:
Comunicador Social y Periodista**

**Director del Proyecto
MARÍA XIMENA MANTILLA
Comunicadora Social- Organizacional**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL - PERIODISMO
BUCARAMANGA
2009**

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bucaramanga , Febrero de 2009

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	9
1. JUSTIFICACIÓN	10
2. MARCO CONTEXTUAL	11
2.1 MISIÓN, VISIÓN Y CAPACIDAD TECNOLÓGICA DEL ICP	12
2.1.1 Misión	12
2.1.2 Visión	12
2.1.3 Capacidad Tecnológica del ICP	12
2.2 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN - UIN	13
2.3 UNIDAD DE DISCIPLINAS ESPECIALIZADAS - UDE	14
2.4 UNIDAD DE SERVICIOS TÉCNICOS UST	14
2.5 UNIDAD DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA – UGC	14
2.6 LABORATORIOS	15
2.7 PLANTAS PILOTO	16
2.7.1 Plantas piloto para procesos catalíticos	16
2.7.2 Plantas piloto para procesos no catalíticos	16
2.8 CAPITAL INTELECTUAL	17
2.9 CENTRO DE INFORMACIÓN TÉCNICA	18
2.10 REVISTA CIENCIA, TECNOLOGÍA Y FUTURO – CT&F	18
2.11 MULTIPLICANDO EL CONOCIMIENTO	18
2.12 APORTES A LA INDUSTRIA PETROLERA	20
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	22
4. OBJETIVOS	23
4.1 OBJETIVO GENERAL	23
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
5. MARCO CONCEPTUAL	24
5.1 COMUNICACIÓN	24
5.2 ORGANIZACIÓN	25

5.3 COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL	25
5.4 COMUNICACIÓN INTERNA	27
5.5 COMUNICACIÓN EXTERNA	27
5.6 PÚBLICOS	28
5.6.1 Tipos de Públicos.	29
5.7 MEDIOS DIGITALES	30
5.8 PORTAFOLIO DE SERVICIOS	31
5.9 IDENTIDAD CORPORATIVA	31
6. CARACTERIZACIÓN PÚBLICOS ICP	32
6.1 CLIENTES INTERNOS	32
6.2 CLIENTES EXTERNOS	32
6.3 SERVICIOS OFRECIDOS A PÚBLICOS DE INTERÉS EN 2008	34
7. METODOLOGÍA DEL TRABAJO	35
8. FASES DE EJECUCIÓN	37
8.1 FASE I	37
8.2 FASE II	37
8.3 FASE III	37
8.4 FASE IV	38
8.5 FASE V	38
9. ESTRATEGIA DE DIFUSIÓN DEL PORTAFOLIO DE SERVICIOS	39
9.1 ESTRATEGIA DE DIVULGACIÓN PARA PÚBLICO INTERNO	42
9.2 ESTRATEGIA DE DIVULGACIÓN PARA PÚBLICO EXTERNO	43
10. ANÁLISIS DE ENCUESTAS	45
10.1 ANÁLISIS DOFA DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A FUNCIONARIOS DEL INSTITUTO COLOMBIANO DEL PETRÓLEO	51
11. CRONOGRAMA	53
12. PRESUPUESTO Y RECURSOS	54
13. CONCLUSIONES	55
14. RECOMENDACIONES	56
BIBLIOGRAFÍA	57

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Portafolio de servicios ICP	59
Anexo B. Encuesta	60
Anexo C. Video institucional ICP	62
Anexo D. Folleto Institucional	63
Anexo E. Primer Plano	64
Anexo F. MINIHOME ICP y Universidad Corporativa	65
Anexo G. Contenidos de las notas del MINIHOME	66
Anexo H. Temas y noticias ICP	67
Anexo I. Organización actividades de bienestar	68
Anexo J. Organización Eventos 2008	69
Anexo K. Folleto "LAS CARAS DE LA SEGURIDAD"	70

REALIZACIÓN DEL PORTAFOLIO DE SERVICIOS PARA EL INSTITUTO COLOMBIANO DEL PETRÓLEO – ICP

Autor: Sergio Andrés Díaz Cruz

Facultad: Comunicación Social

Director(a): María Ximena Mantilla Macías

Ecopetrol es una de las 39 empresas petroleras más grandes del mundo y una de las cuatro principales de Latinoamérica. Parte de sus logros están soportados en los desarrollos tecnológicos realizados en el Instituto Colombiano del petróleo (ICP), centro de investigación y desarrollo creado por Ecopetrol en 1985, con el fiel propósito de prestar un servicio de calidad y garantizado a socios y clientes que recurren a sus servicios en busca de soluciones tecnológicas para la industria petrolera en los áreas de exploración y producción de petróleo y gas, refinación y transporte.

Como parte de su estrategia de promoción, hacia 1999 se realizó la “Oferta Tecnológica”, un primer producto impreso que reunía las pruebas y servicios que en ese entonces hacían parte de las actividades diarias del ICP. Por tanto, el objetivo de este proyecto fue realizar el portafolio de servicios que comprendió la actualización de la nueva infraestructura, servicios y pruebas de laboratorio que en el ICP se realizan. También se ejecutó una prueba piloto que arrojó resultados positivos frente al contenido, claridad y diseño del portafolio de servicios.

Para la realización de esta iniciativa, se implementó un modelo mixto (cualitativo y cuantitativo). Este método fue el más adecuado para la consecución de los objetivos planteados, debido a que se hizo necesaria la aplicación de encuestas y entrevistas que proporcionaran información sobre la disposición y aceptación de los funcionarios frente a la construcción del portafolio.

Se elaboró la estrategia de comunicación para divulgar el portafolio de servicios del Instituto a sus públicos internos y externos, que incluyó eventos externos de talla nacional e internacional, mensajes y medios efectivos para mostrar a socios y clientes la alta calidad técnica ofrecida en las más de 1400 pruebas disponibles.

Palabras claves: Comunicación interna y externa, portafolio, ICP, públicos, estrategia.

Vo Bo Director(a) de proyecto de grado

REALIZATION OF THE COLOMBIAN OIL INSTITUTE (INSTITUTO COLOMBIANO DEL PETROLEO-ICP) SERVICE PORTFOLIO

Autor: Sergio Andrés Díaz Cruz

Facultad: Comunicación Social

Director(a): María Ximena Mantilla Macías

ECOPETROL is one of the 39 largest oil companies in the world and one of the four most important ones in Latin America. Part of its achievements are supported on technic development performed at Colombian Oil Institute (Instituto Colombiano del Petroleo-ICP) which is a research and development institution created by ECOPETROL in 1985, to give associates and clients a reliable quality service who are looking for technological solutions for the oil industry in exploration and production areas, gas and oil production, exploration, refining and transportation.

As a part of its promotion strategy, the "Technology Offer" was performed in 1999. It was a printed product that got together test pieces and services that, in that time, were part of the ICP's daily activity. The aim of this project was to carry out a service portfolio. It included new infrastructure updating, services and laboratory tests that are performed at ICP. A pilot test was performed. It revealed positive results related to service portfolio contents, clarity and design.

For the realization of this initiative, a mixed model was implemented (qualitative and quantitative). This method proved to be the most suitable one to reach the objectives. Surveys and interviews were performed. They provided information about workforce acceptance and disposal in relation to portfolio construction.

A communication strategy was developed to disclose the Institute Service Portfolio to its internal and external public. This included national and international external events, different messages and effective tools to show associates and clients the offered high quality in more than 1400 available tests.

Keyword: Internal and external communication, portfolio, ICP, public, strategy.

Vo Bo Director(a) de proyecto de grado

INTRODUCCIÓN

Ecopetrol es una de las 39 empresas petroleras más grandes del mundo y una de las cuatro principales de Latinoamérica. Parte de sus logros están soportados en los desarrollos tecnológicos realizados en el Instituto Colombiano del petróleo (ICP), centro de investigación y desarrollo creado por Ecopetrol en 1985, con el fiel propósito de prestar un servicio de calidad y garantizado a socios y diferentes clientes que recurren a sus servicios en busca de soluciones tecnológicas para la industria petrolera en los áreas de exploración y producción de petróleo y gas, refinación y transporte.

Consolidado como uno de los más modernos y completos centros de investigación en América Latina, el ICP tiene sede en Piedecuesta, Santander, 300 kilómetros al norte de Bogotá y resguarda un siglo de importante información histórica del sector petrolero en Colombia.

Una vez establecido en Bucaramanga como un centro de investigación y desarrollo para la industria petrolera, el ICP inició la búsqueda de estrategias viables para garantizar el próspero futuro del Instituto.

Como parte de la estrategia de promoción, hacia 1999 se realizó la “Oferta Tecnológica”, un primer producto impreso que reunía las pruebas y servicios que en ese entonces hacían parte de las actividades diarias del ICP.

En esta ocasión, el objetivo es actualizar toda la información, realizar una herramienta para llegar a más clientes y a su vez promover el rápido crecimiento que ha tenido el Instituto.

Esta iniciativa consiste en diseñar una herramienta eficaz y dinámica para difundir tanto a clientes internos y externos y potenciales, que el Instituto Colombiano del Petróleo cuenta con laboratorios y personal altamente calificado para dar soluciones tecnológicas a diferentes áreas de la industria petrolera.

Como parte de la estrategia de difusión, se propone como medio, la construcción de un portafolio de servicios en formato Multimedia (Cd Room), que reúna toda la información indispensable sobre las diferentes pruebas y servicios que ofrece el Instituto y que están a disposición de sus clientes.

1. JUSTIFICACIÓN

El Instituto Colombiano del Petróleo (ICP), tiene 23 años al servicio de Ecopetrol y del sector petrolero en general, su actividad abarca toda la cadena del petróleo: exploración, producción, transporte y refinación, lo que significa un potencial enorme de soluciones tecnológicas susceptibles de ser aplicadas en cada negocio. Aquí radica la importancia de este proyecto, puesto que la realización del portafolio de servicios y su difusión proyectará al ICP con sus públicos; de igual manera, mostrará la alta calidad técnica ofrecida a sus clientes por medio de sus servicios y su recurso humano altamente calificado y especializado en cada una de sus áreas.

Otra de las razones por las cuales se ve la necesidad de ejecutar este proyecto en Ecopetrol – ICP, se debe al crecimiento y cambios en los servicios y productos que ha tenido y que aún no son conocidos por algunos sectores y clientes estratégicos del sector petrolero.

Así mismo, el Instituto cuenta con nuevas pruebas e infraestructura que le permiten proveer servicios técnicos especializados para la realización de proyectos de desarrollo tecnológico y de investigación, razones por las cuales es fundamental la realización de un portafolio de servicios que reúna toda la información indispensable para los clientes y posibles clientes de Ecopetrol – ICP.

2. MARCO CONTEXTUAL

El Instituto Colombiano del Petróleo - Juan José Turbay (ICP) fue creado por la Empresa Colombiana de Petróleos – ECOPEPETROL el 11 de junio de 1985, como centro de investigación y desarrollo para mejorar la productividad en todos los procesos asociados a la cadena de valor de la industria petrolera: exploración, producción, refinación y petroquímica, transporte, suministro y mercadeo.

Consolidado como uno de los más modernos y completos centros de investigación en América Latina, el ICP tiene sede en Piedecuesta, Santander, 300 kilómetros al norte de Bogotá. En 30 hectáreas y con más de 35.000 m² construidos, se destaca su infraestructura de 18 laboratorios acreditados y altamente especializados y de 29 plantas piloto, que prestan servicios técnicos a los proyectos de investigación y desarrollo al interior de la operación de ECOPEPETROL, así como a otras compañías del sector petrolero nacional e internacional.

El Instituto cuenta con un calificado equipo de trabajo comprometido con la innovación, la competitividad y el mejoramiento continuo, en función de satisfacer las necesidades de sus clientes, convirtiéndose en una organización dinámica y flexible, capaz de generar soluciones tecnológicas innovadoras y de calidad, a los problemas y necesidades de la operación y desarrollo de ECOPEPETROL así como de las empresas del sector. Además, el ICP ha implementado un sistema de calidad que, junto con su personal y equipos, asegura resultados con estándares internacionales, lo que le ha permitido obtener el Premio Colombiano a la Calidad 1999, la certificación ISO 9001 en el año 2000 y posteriores renovaciones que mantienen la certificación hasta la fecha.

Su Centro de Información Técnica (CIT) monitorea selectivamente la información y tiene acceso a fuentes nacionales e internacionales de datos y consulta que le permiten desarrollar vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva relacionada con el negocio. También se incluye la información de la Litoteca Nacional-Bernardo Taborda Arango, que funciona en las instalaciones del Instituto y donde se preserva y administra el patrimonio geológico colombiano producto de la actividad exploratoria del país.

Por su parte, a comienzos del año 2008, ECOPEPETROL inauguró su Universidad Corporativa, un centro de entrenamiento, con sede en el ICP, creado fundamentalmente para apalancar la estrategia de aseguramiento del

conocimiento y fortalecer las competencias técnicas y humanas de los trabajadores, incorporando las mejores prácticas de la industria.

ECOPETROL cuenta con el ICP para apoyar la industria petrolera nacional, que se constituye en su cliente principal al aplicar en toda su cadena productiva las soluciones tecnológicas desarrolladas por el Instituto de manera conjunta con las áreas operativas de ECOPETROL.

2.1 MISIÓN, VISIÓN Y CAPACIDAD TECNOLÓGICA DEL ICP

2.1.1 Misión. Descubrimos y convertimos fuentes de energía en valor para nuestros clientes y accionistas, asegurando el cuidado del medio ambiente, la seguridad de los procesos e integridad de las personas, contribuyendo al bienestar de las áreas donde operamos, con personal comprometido que busca la excelencia, su desarrollo integral y la construcción de relaciones de largo plazo con nuestros grupos de interés.

2.1.2 Visión. Ecopetrol S.A. será una empresa global de energía y petroquímica, con énfasis en petróleo, gas y combustibles alternativos; reconocida por ser competitiva, con talento humano de clase mundial socialmente responsable.

2.1.3 Capacidad Tecnológica del ICP. En Ecopetrol, la gestión de tecnología y conocimiento incluye las actividades que buscan mejorar la aplicación de soluciones tecnológicas en la operación del negocio, así como desarrollar, mantener y explotar las capacidades que generan ventajas competitivas a la empresa.

Ecopetrol ha confiado al ICP la formulación de planes y estrategias de acción que permitan aprovechar el valioso capital de la empresa, que se debe fortalecer con acciones tangibles y aplicables. El Instituto presta sus servicios integrados en nueve áreas de soporte tecnológico alineados con las áreas estratégicas de generación de valor de los negocios. Estas áreas agrupan fortalezas y competencias en:

- Automatización y control
- Optimización de campos de producción
- Transporte de hidrocarburos
- Tecnologías limpias

- Integridad técnica e infraestructura
- Optimización de procesos de refinación y petroquímica
- Reducción del riesgo exploratorio
- Reducción de costos de desarrollo en campos de Ecopetrol
- Servicios técnicos

A su vez, el ICP provee apoyo y soporte científico-tecnológico por medio de las unidades de investigación, disciplinas especializadas, servicios técnicos y gestión de conocimiento.

2.2 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN - UIN

Desarrolla programas de investigación aplicada en temas tecnológicos críticos para el éxito de ECOPETROL en el mediano y largo plazo, acordados a nivel corporativo para las áreas del Upstream y Downstream. Además, es responsable de establecer alianzas estratégicas en Investigación y Desarrollo con otros centros de investigación, empresas y universidades nacionales e internacionales y liderar la conformación de redes de conocimiento especializado. Los principales focos de investigación se concentran en:

- Biocombustibles: Producción de biodiesel y etanol, hidrotratamiento de aceites vegetales.
- Modelamiento de Áreas Costa Afuera para la disminución de incertidumbre exploratoria en el Caribe Colombiano.
- Modelamiento de áreas complejas para reducir el riesgo de exploración y los costos de desarrollo en el piedemonte colombiano.
- Modelamiento Integral de Campos Maduros – Incremento del Factor de Recobro.
- Identificación de oportunidades exploratorias mediante el conocimiento detallado de la temporalidad de eventos geológicos en cuencas subandinas.
- Nuevos Esquemas de Refinación para procesamiento de crudos disponibles en las refinerías de ECOPETROL

2.3 UNIDAD DE DISCIPLINAS ESPECIALIZADAS - UDE

Se encarga de incorporar, adaptar y desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras orientadas a resolver las necesidades de los negocios y la introducción de nuevas tecnologías para maximizar el valor de la Empresa. Entre sus actividades más importantes se destacan:

- Proponer y formular proyectos de desarrollo tecnológico a los negocios.
- Apoyar las acciones y desarrollo de los procesos de prospectiva y planeación tecnológica de los negocios.
- Participar en proyectos de selección, adaptación y aplicación de tecnología, requeridos por las unidades de negocio y sus socios estratégicos.
- Concertar con los negocios las capacidades tecnológicas a ofrecer por parte del Instituto para el desarrollo de los proyectos de los negocios o de los socios estratégicos.
- Brindar asesoría en evaluación de tecnologías, estudios de factibilidad e ingeniería conceptual y básica a los negocios.

2.4 UNIDAD DE SERVICIOS TÉCNICOS UST

Apoya los proyectos de investigación y desarrollo mediante el suministro de servicios técnicos altamente especializados en la industria petrolera, bajo estándares internacionales y con una infraestructura de clase mundial. Comprende la realización de muestreos, ensayos, análisis y pruebas de laboratorio y plantas piloto de alta calidad y oportunidad, en procura de lograr el cumplimiento de los compromisos con los clientes.

2.5 UNIDAD DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA – UGC

Coordina la formulación, revisión y validación de políticas, lineamientos y estrategias de tecnología, además de coordinar la gestión de conocimiento para toda la empresa. A su vez, administra el Centro de Información Técnica-CIT, la revista Ciencia, Tecnología y Futuro-CT&F, los foros y el monitoreo tecnológico, las actividades de la Universidad Corporativa y los procedimientos para reconocer, asegurar y proteger la propiedad intelectual de las innovaciones resultado de sus

actividades. También realiza la gestión de los proyectos innovadores desarrollados por el ICP, que son evaluados anualmente por COLCIENCIAS para aplicar la exención de impuestos establecida por la ley de ciencia y tecnología colombiana.

2.6 LABORATORIOS

El ICP ofrece pruebas de laboratorio de alta confiabilidad, realizadas con la más avanzada tecnología y el rigor técnico-científico exigido por los entes acreditadores. A la fecha, el ICP cuenta con 18 laboratorios, catorce de ellos acreditados bajo la Norma ISO 17025 (cuatro en proceso de acreditación) por parte la Superintendencia de Industria y Comercio-SIC, de los cuales tres también están acreditados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia – IDEAM. Los laboratorios que prestan sus servicios a las áreas de exploración y producción en temas principalmente de caracterización de yacimientos, daños a la formación y tecnologías de producción son:

- Análisis petrofísicos
- Mineralogía de rocas
- Estratigrafía-Sedimentología
- Información Geográfica
- Daños a la Formación
- Recobro mejorado
- Análisis PVT
- Geoquímica
- Procesamiento de muestras geológicas

Los laboratorios que prestan servicios a las áreas de refinación, ambiental y transporte son:

- Procesos de Refinación
- Cromatografía
- Espectroscopia
- Reología
- Aguas y suelos
- Biotecnología
- Caracterización de crudos
- Ingeniería de materiales
- Metrología

Como un eslabón en la cadena de calidad, entre la sistematización de los laboratorios y los diferentes clientes del Instituto, se encuentra el Centro de Recepción de Muestras-CRM, que se encarga de gestionar integralmente el manejo de muestras, reactivos, recipientes y residuos, a la vez que garantiza la representatividad de las muestras por medio de la coordinación y realización de muestreos y la gestión del proceso de ingreso, generación, separación, almacenamiento, distribución y custodia de las muestras.

2.7 PLANTAS PILOTO

El ICP tienen a su disposición 29 plantas piloto y talento humano de alta capacidad para prestar servicios técnicos a proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en las áreas de refinación y transporte de petróleo y sus derivados, mediante la realización de pruebas en unidades piloto automatizadas.

2.7.1 Plantas piloto para procesos catalíticos. Simulan el funcionamiento de una unidad catalítica industrial. Pueden trabajar con una amplia variedad de cargas, catalizadores y diferentes condiciones de operación. Entre las más importantes se encuentran:

- Planta piloto de craqueo catalítico fluidizado (FCC)
- Planta de desactivación cíclica de catalizadores CPS/SDU
- Planta piloto de impregnación cíclica de metales (CMI)
- Plantas piloto de hidrotratamiento (HDT)

2.7.2 Plantas piloto para procesos no catalíticos. Otras plantas piloto que soportan diferentes procesos así como la definición de nuevos esquemas de refinación son:

- Destilación - 50 litros
- Desparafinado de bases lubricantes
- Coquización, Viscorreducción y Pirólisis
- Deshidratación y desalado de crudos
- Delayed coking
- Extracción líquido-líquido
- Desasfaltado
- Combustión
- Producción de emulsiones y dispersión
- Multipropósito para biotecnología

- Minioleoducto

Además, el ICP cuenta con sistemas de transporte para evaluación hidráulica del comportamiento de fluidos, mezcladores, prueba de tenders y separadores, depresores de punto de fluidez, control de pérdidas, y sistemas modernos para la evaluación de nuevos combustibles en diferentes motores.

2.8 CAPITAL INTELECTUAL

El talento humano es la mayor fortaleza del ICP. A la fecha, el ICP cuenta con 176 profesionales: 19 de ellos con estudios de doctorado (PhD) en temas críticos para el negocio, 68 con título de maestría (MSc), 21 especialistas, 62 profesionales y 7 funcionarios técnicos o tecnólogos.

También hacen parte del capital intelectual los proyectos y sistemas de gestión, así como las herramientas y medios de información para la incorporación, divulgación de resultados e intercambio orientado al crecimiento colectivo. Este capital se preserva mediante procedimientos de protección de la propiedad intelectual, como la consolidación de secretos industriales, patentes, derechos de autor y publicaciones de artículos en revistas especializadas.

La producción científica de Ecopetrol- ICP incluye 23 patentes de invención radicadas en Colombia, Europa, Estados Unidos, Venezuela, Ecuador y Brasil, otras quince (15) solicitudes de patentes de invención se encuentran en proceso de evaluación por la Superintendencia de Industria y Comercio y a través del Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT) de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual – OMPI. Además, Ecopetrol- ICP cuenta con 96 registros de derechos de autor, 115 productos tecnológicos y 20 marcas registradas. También son ejemplo de este capital el Centro de Información Técnica (CIT) y las revistas Ciencia, Tecnología y Futuro (CT&F) y Ecopetrol Innova.

Cabe destacar la realización de los foros tecnológicos, que desde el año 2004 se vienen realizando con la participación de expertos nacionales e internacionales del más alto nivel, con el propósito de visualizar las fuerzas del mercado relevantes para la industria e identificar nuevas oportunidades de negocio que mejoren la sostenibilidad y competitividad de la empresa. Entre ellos se cuentan: biocombustibles, offshore, crudos pesados, valorización del gas natural, campos maduros, mantenimiento-integridad de equipos-confiabilidad operacional, gestión

del conocimiento, gestión de proyectos y fuentes alternativas de energía e hidrocarburo no convencionales.

2.9 CENTRO DE INFORMACIÓN TÉCNICA

Es la unidad de información técnico-científica del Instituto Colombiano del Petróleo-ICP especializada en el área de hidrocarburos y energía, cuyo objetivo es “brindar soluciones de información técnico-científica a los proyectos de investigación y servicios técnicos de laboratorios”. Cuenta con aproximadamente 120.000 unidades documentales en sus colecciones de libros, revistas, audiovisuales y colección institucional. Esta colección resguarda la Memoria Técnica Documental generada por los proyectos del ICP, la cual hace parte del Patrimonio Documental de la Nación. A su vez, tiene acceso a las mejores bases de datos especializadas y afiliaciones a Instituciones reconocidas a nivel mundial en la industria petrolera.

2.10 REVISTA CIENCIA, TECNOLOGÍA Y FUTURO – CT&F

Es la única revista científica especializada, editada por ECOPETROL desde el año 1995. Está dirigida al público científico y técnico de la industria petrolera, centros de investigación, universidades y compañías relacionadas. Se trata de una publicación de circulación anual, arbitrada por expertos internacionales, cuyo objetivo es “difundir los logros de las investigaciones científicas y los desarrollos tecnológicos de ECOPETROL, al igual que las investigaciones de otras instituciones en las áreas del petróleo, del gas y de las fuentes alternas de energía”.

Ha sido aceptada en 18 sistemas de consulta bibliográficos mundiales y en 2008 fue clasificada en Categoría A2 por COLCIENCIAS, gracias a su "calidad científica, calidad editorial, estabilidad, visibilidad y reconocimiento nacional e internacional". Su distribución en formato impreso es gratuita y su consulta electrónica está disponible en la página web www.ecopetrol.com.co

2.11 MULTIPLICANDO EL CONOCIMIENTO

ECOPETROL a través del ICP, promueve y celebra convenios tecnológicos de cooperación con universidades, centros de investigación, centros de desarrollo tecnológico, y otras instituciones educativas e investigativas afines a la actividad

petrolera, con el propósito fundamental de facilitar, fomentar o desarrollar actividades científicas y tecnológicas que apalanquen proyectos de investigación o promuevan la creación de tecnologías para la empresa.

El Instituto Colombiano del Petróleo ha suscrito convenios de cooperación tecnológica con diversas instituciones y centros internacionales. Entre ellos están las universidades de Calgary y Ontario (Canadá), Stanford, Oklahoma, Texas A&M, Tulsa (Estados Unidos), Salamanca (España), Edimburgo (Escocia) e instituciones como Cenpes de Petrobas y el Instituto Alberto Luiz Coimbra de Estudos de Pos-graduacao e Pesquisa em Engenharia - COPPETEC (Brasil), el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (Panamá), la empresa Grace-Davison (USA), entre otros, con los que trabaja para resolver necesidades de los negocios de Ecopetrol.

En el país, se ha fortalecido la capacidad de investigación mediante acciones conjuntas y convenios de cooperación tecnológica con instituciones y universidades entre las cuales se encuentran: Universidad Industrial de Santander, Surcolombiana de Neiva, EAFIT de Medellín, Pontificia Bolivariana de Bucaramanga, Autónoma de Bucaramanga, la Fundación Universitaria de América en Bogotá, la Universidad de Antioquia y La Universidad Nacional sedes Bogotá y Medellín. Otros convenios incluyen a CENIPALMA, INVEMAR, INGEOMINAS, la Corporación Red de Universidades del Área Metropolitana de Bucaramanga – UNIREDA, entre otros.

Algunos de los temas que se investigan mediante estos esfuerzos conjuntos son: procesamiento de imágenes sísmicas 3D, yacimientos naturales fracturados, mecánica de rocas, geoestadística, geoquímica, corrosión, anisotropía, aplicaciones de Resonancia Magnética Nuclear en caracterización química, petrofísica, biocombustibles, etc.

A través de los diferentes convenios de cooperación tecnológica con el ICP, se vienen patrocinando anualmente cerca de 300 estudiantes de semilleros a nivel de pregrado y posgrado en diversas ramas de la ciencia, con lo cual el ICP logra contribuir al mejoramiento continuo del aparato científico y tecnológico del país, fortaleciendo la investigación en temas de interés para ECOPETROL y captando el talento humano de clase mundial que sale de las universidades. Del mismo modo, contribuye a generar y mantener las ventajas competitivas que requiere la Empresa para afianzarse en el mercado nacional y posicionarse en el internacional, y da un paso adelante en el relevo generacional de los profesionales al frente de las líneas de investigación, asegurando una formación calificada y competitiva en nuestra industria

De otro lado, el ICP ha publicado unos 230 artículos en revistas y libros indexados del orden científico nacional e internacional, y participado con más de 270 documentos en memorias de eventos nacionales e internacionales de reconocido prestigio.

2.12 APORTES A LA INDUSTRIA PETROLERA

Durante más de dos décadas de trabajo, el ICP ha brindado soluciones a los distintos problemas del negocio, que han derivado en ventajas tecnológicas que comprenden métodos, procesos, productos, equipos, herramientas y software, entre otros. Muchos de estos productos se han aplicado con éxito en la operación, se han instalado, implementado y sostenido de acuerdo con el modelo de aseguramiento del conocimiento de la Empresa. Además, se ha evaluado que al menos el 60% de los productos tecnológicos desarrollados en el Instituto son estratégicos para la empresa y poseen un alto potencial comercializable.

Entre las principales ventajas tecnológicas desarrolladas por el ICP se cuentan:

- Oportunidades de estructuras preandinas
- Datación geológica con base en bioestratigrafía aplicada a Exploración & Producción
- Modelos PIMS para la refinería de Barrancabermeja
- Modelamiento geomecánico
- Metodologías y diseños de fracturamiento hidráulico
- Modelamiento de inyección de agua- software ASIA
- Evaluaciones de daños a la formación
- Metodología para limpieza de líneas y tanques
- Tecnologías para reducción de pérdidas de hidrocarburos por transporte
- Biorremediación y recuperación de lodos aceitosos

Otras capacidades que se vienen desarrollando y asegurando en la Empresa son:

- Proceso de producción de diesel por hidrotratamiento de aceites vegetales en refinería – Biocetano.
- Modelo de edades geológicas para el Caribe colombiano con base en bioestratigrafía
- Procesos de desasfaltado de crudos extrapesados
- Transporte de crudos pesados por dilución
- Metodología para evaluación y selección de catalizadores de refinación

- Control geológico durante la perforación
- Marcación de combustibles y control de calidad de productos en línea mediante técnicas NIR
- Desarrollo de materiales compuestos para reforzar tuberías (MCO)
- Formulación de productos biológico y aditivos (anticoque, antiensuciante, rejuvenecedor de asfaltos, etc.)

Además, la capacidad tecnológica consolidada por Ecopetrol en su centro de investigación y desarrollo, le ha permitido participar en proyectos de gran trascendencia, entre ellos:

- El descubrimiento del campo Gibraltar, que abrió una nueva frontera exploratoria en el sector norte del piedemonte llanero.
- El desarrollo adicional del campo Castilla
- Diagnóstico y desarrollo de estrategias de recobro para campos de producción que permiten aumentar producción y reservas
- Programa de optimización de las refinerías y desarrollo de un simulador para entrenamiento de operadores
- Reformulación de combustibles y participación en la constitución de la empresa ECODIESEL Colombia S.A
- Programa de sintonización de lazos de control y gerenciamiento de alarmas
- Aplicación de las tecnologías de biorremediación en la Refinería de Trinidad y Tobago (Petrotrin)

El ICP ha hecho importantes aportes a Ecopetrol y a la industria petrolera del país, con el desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías. En el área ambiental, recuperó la Ciénaga 6 en la refinería de Barrancabermeja, mediante la aplicación de tecnologías propias que luego traspasaron las fronteras del país al ser aplicadas con éxito por la empresa petrolera estatal de Trinidad y Tobago. Así mismo, el instituto desarrolló tecnologías de biorremediación que permitieron tratar cientos de barriles de ripsos (residuos) de perforación, lo cual facilitó una actividad de explotación amigable con el ambiente, así como la biodegradación de fenoles en aguas residuales de las refinerías de Ecopetrol.

De igual manera, los laboratorios del ICP prestan sus servicios al interior de los negocios y a otras otras empresas del sector petrolero nacionales e internacionales, entre las cuales se cuentan: SHELL, BP, PETROBRAS, EXXON, TERPEL, OCCIDENTAL, TEXACO, BRIO, PETROSANTANDER, PETROMINERALES, la Agencia Nacional de Hidrocarburos y la Refinería de Cartagena, entre otras.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La elaboración del portafolio de servicios para el ICP, como medio de promoción y su estrategia de divulgación, está dirigida a público interno y externo.

Para obtener el resultado esperado y garantizar la consecución de los objetivos planeados inicialmente, se establecieron cinco etapas.

La primera comprendió la recolección de la información contenida en el producto final, multimedia Cd Room.

La segunda se fundamentó en la encuesta y entrevista dirigida a líderes y funcionarios del ICP, para identificar la disposición e importancia que muestran frente a la realización del portafolio de servicios. Sus conclusiones fueron plasmadas en la estrategia de divulgación.

La tercera comprendió la selección de la información, diseño del portafolio y modificaciones de contenidos y estructura.

La cuarta se basó en el diseño de la estrategia de divulgación en la cual se identifican los públicos de interés de la empresa y los medios más adecuados para llegar de una manera más rápida y efectiva a ellos.

La quinta fase contempló una prueba piloto con funcionarios del ICP y de otros negocios de Ecopetrol, con el fin de identificar el impacto del proyecto y conocer los comentarios frente a la elaboración del portafolio de servicios.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar el portafolio de servicios para el Instituto Colombiano del Petróleo (ICP)

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Actualizar la información de la nueva infraestructura, servicios y pruebas de laboratorio que se realizan en el ICP.
- Caracterizar los clientes internos y externos del ICP.
- Diseñar la estrategia de difusión del portafolio de servicios del ICP.
- Realizar la divulgación del portafolio de servicios con sus públicos.

5. MARCO CONCEPTUAL

5.1 COMUNICACIÓN

La comunicación, es el traspaso de información, desde un emisor, mediante un mensaje y un canal hacia un receptor. Proceso el cual, luego toma el sentido inverso. O sea, el receptor se vuelve emisor y así consecutivamente.

La comunicación, puesta al servicio de una organización, como la describe Joan Costa, es un aspecto universal de la actividad de la empresa. Así mismo, es el estudio experimental de las interacciones entre los individuos de una sociedad, que deviene de lo que éstos tienen en común: una lengua, una cultura, un espacio. Comunicar significa poner en común, intercambiar, compartir información”¹ este aporte de Costa es fundamental para entender la esencia de este término que actualmente es vital para las empresa y colectivos donde interactúan más de una persona.

En ese sentido, la comunicación se convierte en una herramienta fundamental en la organización, dado que por medio de ella se establecen diferentes niveles de interacción como:

Comunicación Descendente: es la que fluye desde los niveles altos hacia otros que ocupan niveles inferiores en la jerarquía organizacional. La desventaja que tiene este flujo radica en que la comunicación puede distorsionarse o perderse.

Comunicación Ascendente: va desde los niveles subalternos hacia los superiores. El problema que refleja este flujo comunicativo es que puede ser obstaculizado por personas que filtran la información y no transmiten toda la información a los superiores.

Comunicación Cruzada: se utiliza para acelerar la circulación de la información, mejorar la comprensión y coordinar los esfuerzos para el logro de los objetivos organizacionales. Incluye el flujo horizontal de información entre funcionarios de niveles organizacionales iguales o similares, y el flujo diagonal entre funcionarios de niveles diferentes que no tienen una relación de dependencia directa entre sí.

¹ Costa, Joan, Dir Comunica, Pág. 19

5.2 ORGANIZACIÓN

Lo que hoy día se entiende como organización, hace referencia a un conjunto de cargos cuyas normas y reglas de comportamiento deben ser adoptadas por todos sus miembros, pero para dar una definición más estructurada y con un fundamento teórico, se trae a colación a Carlos Fernández Collado, quien afirma que la organización, "son dos o más personas que saben: que ciertos objetivos sólo se alcanzan mediante actividades de cooperación, que se integran, coordinan y transforman sus actividades para transformar los recursos y que reintegran al ambiente los insumos procesados, como resultado de las actividades de la organización"² dicho de esta forma, se entiende que las organizaciones son colectivos de personas que trabajan bajo un fin, que comparten una cultura y que incorporan actividades y recursos por lograr la ejecución de los objetivos de la organización.

5.3 COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL

Para desarrollar este término que es de vital importancia en todas las empresas sin importar su campo de acción, es fundamental traer a colación las palabras de Marisa del Pozo Lite, quien asegura que "La comunicación organizacional es considerada por la mayoría de los estudiosos, a grandes rasgos y a simple vista, como 'un proceso que ocurre', que tiene lugar, entre los miembros de una colectividad social"³ siendo así, se puede asumir que la comunicación organizacional es la clave en los procesos de todas las empresas, debido a que por medio de ella se desarrollan gran parte de las acciones que suceden día a día en una organización, y donde los participantes encuentran una herramienta que permite y facilita la ejecución y cumplimiento de los objetivos propuestos con anticipación. De esta forma se puede concluir afirmando que la comunicación vive en una organización porque es un elemento básico que debe estar presente en todos los procesos de la empresa.

Por su parte, La comunicación organizacional se entiende, según Carlos Fernández Collado, como: "Un conjunto de técnicas y actividades encaminadas a facilitar y agilizar el flujo de mensajes que se dan entre los miembros de la organización, entre la organización y su medio; o bien, influir en las opiniones, aptitudes y conductas de los públicos internos y externos de la organización, todo ello con el fin de que ésta última cumpla mejor y más rápido los objetivos"⁴ según

² Fernández Collado, Carlos, La comunicación en las organizaciones, Pág. 13

³ Del Pozo Marisa, Cultura empresarial y comunicación interna, pág. 19

⁴ <http://www.miespacio.org/cont/invest/comunica.htm>

esta definición de Collado, se puede deducir que el éxito de las empresas se debe a la importancia que le preste a la comunicación, ya que ésta facilita el entendimiento, el ambiente comunicativo y el clima laboral tanto con los públicos internos y externos de la organización y al mismo tiempo puede influir en sus decisiones.

Hoy día, en el mundo de las organizaciones, no es difícil encontrar que muchas han fracasado al intentar crear programas de mejoramiento de clima laboral o estrategias de cambio, por el hecho de no tener un sistema de comunicación sólido, un sistema que les permita enfrentar nuevos retos y lograr establecer una cultura que les garantice su supervivencia en el competitivo mundo empresarial.

Las organizaciones deben tener ciertas características para que el acto comunicativo sea efectivo en todos sus procesos; para entender un poco más esta idea, se toma como referencia al mexicano y comunicador social Abraham Nosnik⁵, quien de manera sencilla define esos rasgos que debe poseer toda organización para obtener un proceso comunicativo eficiente:

ABIERTA: Tiene como objetivo el comunicarse con el exterior; ésta hace referencia al medio más usado por la organización para enviar mensajes tanto al público interno como externo.

EVOLUTIVA: Hace énfasis a la comunicación imprevista que se genera dentro de una organización.

FLEXIBLE: Permite una comunicación oportuna entre lo formal e informal.

MULTIDIRECCIONAL: Esta maneja la comunicación de arriba hacia abajo, de abajo hacia arriba, transversal, interna, externa entre otras.

INSTRUMENTADA: Utiliza herramientas, soportes, dispositivos; porque hoy en día muchas organizaciones están funcionando mal, debido a que las informaciones que circulan dentro de ella no llegan en el momento adecuado ni utilizan las estructuras apropiadas para que la comunicación sea efectiva.

⁵ <http://www2.metodista.br/unesco/PCLA/revista5/perfis%205-1.htm>

5.4 COMUNICACIÓN INTERNA

Quizá, sea uno de los términos más importantes que deben tener en cuenta los directivos de las empresas, ya que por medio de éste, se logra cumplir con los objetivos que se ha trazado la organización desde los inicios de su actividad.

Para fundamentar lo anteriormente expuesto, se trae a colación la teoría de Carlos Fernández Collado quien afirma que la comunicación interna “es el conjunto de actividades efectuadas por cualquier organización para la creación y mantenimiento de buenas relaciones con y entre sus miembros, a través del uso de diferentes medios de comunicación que los mantengan informados, integrados y motivados para contribuir con su trabajo al logro de los objetivos organizacionales”⁶. No se puede olvidar que el factor clave de toda empresa o colectivo radica en el recurso humano, por tal motivo, es importante mantenerlo siempre informado, hacerlo partícipe de las decisiones. Por esto, hay quienes dicen que un empleado feliz, es una organización exitosa.

Por su parte, Marisa del Pozo en su obra Cultura Empresarial y Comunicación Interna, asegura que la comunicación interna “es un instrumento de gestión eficaz que todo director de empresa debe saber manejar hábilmente con vistas a una mayor rentabilidad”⁷ con estas dos declaraciones, no queda más que agregar que la comunicación interna es el eje que mueve a toda una organización.

5.5 COMUNICACIÓN EXTERNA

Si bien, el recurso humano de una empresa es el factor clave de la comunicación interna, los clientes, intermediarios, proveedores, competencia, medios de comunicación y público en general son de vital importancia para la organización y para las relaciones externas de la misma, por tal motivo entre ellos debe existir una alta integración.

La comunicación externa además de ser parte esencial para el éxito del negocio, también es el resultado de la imagen que proyecte la organización con sus públicos tanto internos como externos.

⁶ Fernández Collado, Carlos, Comunicación en las organizaciones, Pág. 32

⁷ Del Pozo Lite, Mariza, Cultura empresarial y comunicación interna, Pág. 122

Es oportuno traer a colación la definición de Carlos Fernández Collado quien afirma que “la comunicación externa es el conjunto de mensajes emitidos por cualquier organización hacia diferentes públicos externos (accionistas, proveedores, clientes, distribuidores, autoridades gubernamentales, medios de comunicación, etc.), encaminados a mantener o mejorar sus relaciones con ellos, a proyectar una imagen favorable o a promover sus productos o servicios”⁸ de esto se puede extraer que las acciones que la empresa adelante con sus públicos, serán la imagen y reputación que transmitirá la organización a la sociedad.

Hoy día, un factor importante en las relaciones externas de toda empresa, está ligada a la responsabilidad social empresarial, entendiéndose como la capacidad de respuesta de la empresa frente a los efectos de sus acciones con los diferentes grupos con quien se relaciona, así mismo, esta nueva misión de la organización está enfocada al cuidado y preservación del entorno que la rodea.

5.6 PÚBLICOS

Los públicos son personas de estrecha relación con la empresa para un beneficio mutuo.

Según Antonio Lacasa⁹, los públicos con los que se relacionan las empresas están representados varias de las figuras del proceso de comunicación:

Los públicos son emisores

- Para los mensajes interpersonales sobre la empresa.
- En las respuestas a las acciones de las relaciones públicas.

Los públicos son mensaje

- En el caso de los públicos internos, transmiten imagen de empresa al exterior ó a sus propios compañeros.

⁸ Fernández Collado, Carlos, La comunicación en las organizaciones, Pág. 32

⁹ LACASA, Antonio. Gestión de la comunicación empresarial. Gestión 2000

Los públicos son receptores

- De los mensajes y acciones de la empresas en sus planes y campañas de relaciones públicas.
- De la actividad y productividad de la empresa.

El conocimiento sobre los públicos es absolutamente necesario para la eficacia de cualquier acción de relaciones públicas. Las empresas deben tener claro que estas relaciones van a marcar el reconocimiento, el éxito y la ventaja con las demás empresas de la misma actividad económica.

Estas son las ventajas que puede tener la empresa con el conocimiento de los públicos con los que interactúa:

- Poder adaptar los mensajes a su perfil, necesidades y expectativas.
- Elegir los medios óptimos para su alcance.
- Desarrollar una mejor programación.
- Elegir las estrategias más convenientes.
- Plantear unos objetivos más ajustados a la realidad.
- Conseguir en definitiva, mayor eficacia en la comunicación.

Una empresa debe tener presente que los públicos:

- Pueden ser cualquier individuo o grupo que se relacionan de alguna manera con la empresa, independientemente del nivel de relación o causa de ésta.
- Tienen capacidad para influir (positiva o negativamente) en el logro de los objetivos empresariales y de comunicación de la empresa.
- Deben identificarse, ya que de ello depende la consideración y posible diálogo que se establezca.

5.6.1 Tipos de Públicos.

Públicos externos: son individuos, grupos u organizaciones que no forman parte de la empresa pero tienen un nivel de relación real o potencial con ella.

Mensajes genéricos: confianza, credibilidad, transparencia, interés social, apoyo, ayuda, servicio, calidad, atención.

Públicos internos: aquellos que forman parte de la organización y componen su estructura en organigrama.

- *Mensajes genéricos:* confianza, cohesión, identificación, pertenencia, transparencia, integración.

Públicos mixtos: individuos o grupos que comparten la misma categoría (un empleado puede ser a la vez cliente).

- *Mensajes genéricos:* reciben los mensajes correspondientes de cada categoría y sólo serán especiales si la acción de comunicación únicamente se establece para este tipo de grupo por una circunstancia específica.

Dentro de estos públicos mixtos, se pueden presenciar dos tipos más:

- *Mixto Semi-interno:* en este grupo están los clientes reales, los familiares de los empleados, los proveedores y distribuidores exclusivos.
- *Mixto Semi-externo:* en este grupo se pueden incluir a los clientes ocasionales, sindicatos, bancos en donde operan los accionistas.

5.7 MEDIOS DIGITALES

Hoy día los medios digitales se han tomado parte de la atención de los ciudadanos, de hecho, sobrepasaron a los medios tradicionales como la televisión, la radio y la prensa.

Para las organizaciones, los medios digitales se han convertido en un canal eficaz para divulgar sus productos y servicios, por esto, parte de ellas sin importar su campo de acción, están aprovechando esta nueva era tecnológica para generar nuevas oportunidades y posicionarse por encima de aquellas que aún conservan un modelo tradicionalista.

Sin duda alguna, los medios digitales se han convertido en una ventaja que está marcando la diferencia en el mercado, por esto, cada día salen a la luz pública nuevos medios y canales que están facilitando la comunicación empresa-clientes y que a su vez ofrece a las organizaciones soluciones para su desarrollo, crecimiento y promoción.

5.8 PORTAFOLIO DE SERVICIOS

Un portafolio de servicios es un producto que resume las actividades, infraestructura y servicios que ofrece una empresa a sus públicos. Está orientado a satisfacer alguna necesidad de los clientes de la organización y por medio del cual se vende y se hace diferente ante las demás empresas con la misma actividad económica.

5.9 IDENTIDAD CORPORATIVA

La identidad corporativa son los atributos y valores que todo individuo o empresa posee y la hace diferente.

Para Joan Costa, la identidad corporativa “es un signo que diferencia los productos/servicios de sus competidores y certifica su origen, así mismo es un instrumentos privilegiado porque es único, exclusivo y distintivo”

6. CARACTERIZACIÓN PÚBLICOS ICP

Los clientes del ICP se pueden clasificar en: Clientes internos (Negocios ECP – Vicepresidencias) y Clientes Externos (Terceros). La información de los clientes se encuentra en las bases de datos del SCCPL (herramienta informática para el manejo de los proyectos y actividades relacionadas con los servicios técnicos de laboratorio).

6.1 CLIENTES INTERNOS

NEGOCIO	CLIENTES
Vicepresidencia de Exploración - VEX	Gerencia – GTV, Gerencia de Prospección – GP y Gerencia de Desarrollo de Negocios – GDN.
Vicepresidencia de Producción - VPR	Gerencia Técnica de Producción – GTP, Gerencia Regional Magdalena Medio – GRM, Gerencia Regional Central – GCR, Gerencia Regional Sur – GRS y Gerencia Regional Norte – GRN.
Vicepresidencia de Transporte - VIT	Gerencia Técnica – GTT, Gerencia Control de Pérdidas – GCP, Gerencia de Oleoductos – GO y la Gerencia de Poliductos – GP.
Vicepresidencia de Refinación - VRP	Gerencia Complejo Barrancabermeja y Gerencia de Refinación Cartagena.
Vicepresidencia de Suministro y Mercadeo - VSM	Atendiendo las necesidades de soporte tecnológico y de investigación y desarrollo de la Vicepresidencia de Suministro y Mercadeo.

6.2 CLIENTES EXTERNOS

- Empresas del sector de hidrocarburos socias de Ecopetrol S.A. Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH).
- Compañías independientes del sector energético Nacional e Internacional.
- Universidades y Centros de Investigación

Dentro de este mercado potencial se puede mencionar entre otros clientes a BP, Hocol, Petrobrás, Ecogas, Omimex y Petrobras.

Clientes Externos	
Refinería Cartagena S.A.	BP exploration company colombia ltd
Agencia Nacional de Hidrocarburos	Hocol S.A.
Oleoducto de Colombia S.A.	Datalog colombia Ltda.
Occidental de Colombia, inc.	C & Co services Ltda.
Chevron Petroleum Company	IT Geoperforaciones y minería Ltda.
TGT gamas Ltda.	Oleoducto central S.A.
Organizacion terpel S.A.	ATP Ingeniería Ltda.
Montajes morelco Ltda	Petrominerales Colombia Ltda.
Universidad Industrial de Santander	Corporación para la Investigación
Greystar Resources Ltda	Petrosantander Colombia inc
Mansarovar Energy Colombia Ltda.	Grupo c & c Energía (barbados)
Petroleos del Norte S.A.	Exxonmobil de Colombia S.A.
Lukoil Overseas Colombia ltd	Repsol Exploracion Colombia S.A.
Nalco de Colombia Ltda.	Gradex Ingenieria S.A.
Prolipropileno del Caribe. S.A.	Inspectorate Colombia Ltda.
Petrobras Colombia Limited	Harken de Colombia Ltda.
Universidad de los Andes	Grace Colombia S.A.
Drummond ltd.	Sintelub Ltda
Nexen Petroleum Colombia Limited	Americana Empresarial Ltda
Weatherford Colombia Limited	Applus Norcontrol Colombia Ltda.
Sociedad de Fabricación de Automoto	Pacific Stratus Energy Colombia ltd
Fanalca S.A.	Consortio Petrotesting Vetra
Schlumberger Surencó S.A.	Bavaria s.a
Industria Militar	Gestión Energética S.A.
Isagen S.A.	Halliburton Latin América S.A.
Anglogold Ashanti Colombia S.A.	Shell Colombia S.A.
Gasmocam S. A.	Industrias Luis Armando Vesga y Compañía
C.I. Saceites S.A.	Cepsa Colombia S.A.
Bioquímica limitada	Termobarranquilla S.A. (E.S.P.)
Transportadora de metano E.S.P. S.A.	Unión Temporal ii&b
Tk Asme Api Ingeniería E.U.	Mc2 Sociedad Anónima
Fénix Oil & gas S.A.	Simoniz S.A.
Interoil Colombia Exploration and	Intertek Caleb Brett Colombia
E Mcallister y Cia Limitada	Odin Energy Santa Marta Corporation
Consortio Inelectra-scía	Incauca S.A.
Industrias Tanuzi S.A.	Tornillos y Complementos S.A. TCL
Compañía Nacional de Chocolates S.A.	Mineroil de Colombia S.A.
Universidad Surcolombiana -Usco-	Laboratorios Chalver de Colombia
Briceño luis eduardo	Ingenio Risaralda S.A.
Metalbogota S.A.	Centro de Desarrollo Tecnológico
Cerámica Italia S.A.	Petrobrás International Braspetro
Universidad Pontificia Bolivariana	Empresas Públicas de Medellín E.S.P
Manuelita S.A.	Universidad Autónoma de Bucaramanga
Odin Petroil S.A	General de Equipos de Colombia S. A.
Fertilizantes Colombianos S.A.	Industrial y Eléctrica Limitada
Pacific Oil & Gas S.A.	G& I ingenieros Ltda.

6.3 SERVICIOS OFRECIDOS A PÚBLICOS DE INTERÉS EN 2008

Área	Laboratorio	Análisis Realizados
Optimalización de Producción.	Daños a la Formación	909
	PVT	83
	Química de Producción	393
	Tecnologías Operacionales	53
Petrofísica	Procesamiento de muestras geológicas	1,809
	Microscopía Electrónica	268
	Análisis Petrofísicos	1,208
	Difracción de Rayos X	147
	Geoquímica	239
	Mecánica de Rocas	93
	Información Geográfica	19
	Caracterización y Evaluación de Crudos	4,190
Refinación	Plantas Piloto	3,762
	Centro de Recepción de Muestras	1,868
	Cromatografía	1,456
	Espectroscopía	836
	Metrología	353
	Catálisis	269
	Motores	103
	Ingeniería de Materiales	4,100
Transporte y Ambiental	Biotecnología	410
	Aguas y Suelos	1,264
	Reología y Fenómenos Interfaciales	182
	Total de Servicios	24.014

7. METODOLOGÍA DEL TRABAJO

A lo largo de los años, se han establecido diversas discusiones sobre la existencia y ejecución de los métodos cualitativo y cuantitativo, los cuales han funcionado de manera correcta en los proyectos adelantados por diferentes individuos. Incluso con el paso del tiempo se ha planteado una polémica sobre cuál método es el más adecuado para las ciencias exactas y las ciencias sociales, identificando a la primera con el cuantitativo y a la segunda con el cualitativo.

En la discusión “los críticos del enfoque cuantitativo lo acusan de ser impersonal y rígido. Por su parte, los detractores del enfoque cualitativo, lo consideran subjetivo, inválido y sin datos sólidos que apoyen las conclusiones”¹⁰.

Este proyecto contempla la realización de un portafolio de servicios para el Instituto Colombiano del Petróleo, y para ello se pretende implementar un modelo mixto “que constituye el mayor nivel de integración entre los enfoques cualitativo y cuantitativo, donde ambos se combinan durante todo el proceso”¹¹. Pues este método es el más adecuado para la consecución de los objetivos trazados en el proyecto, porque con su ejecución se pretende ir más allá de resultados numéricos y se quiere conocer las opiniones de quienes lideran las diferentes áreas en que está constituido el Instituto Colombiano del petróleo (ICP).

Los instrumentos a utilizar son la encuesta (Cuantitativa) y la entrevista (Cualitativa), La primera estará dirigida a los funcionarios del ICP y se utilizarán preguntas de respuesta única, por lo que se hace necesaria una tabulación final, donde los resultados arrojados servirán como guía para diseñar la estrategia de difusión del portafolio de servicios del ICP.

La muestra probabilística del universo está determinada por los 141 funcionarios que actualmente forman parte del ICP. De aquí, debe extraerse el tamaño de la muestra a la cual se le aplicarán las encuestas. Para ello, se ha estimado el uso de la fórmula aplicada por Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio en “Metodología de la Investigación”:

¹⁰ HERNÁNDEZ Sampieri, Roberto, FERNÁNDEZ Collado, Carlos Y BAPTISTA Lucio, Pilar. Metodología de la Investigación. McGraw Hill. México. 1991. Pág. 14.

¹¹ *Ibíd.* Capítulo 1, pág. 21

$$n = Z_{\alpha}^2 \frac{N \cdot p \cdot q}{i^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q} r^{12}$$

Con el fin de conocer a fondo cada una de las variables presentes en la fórmula fue necesario investigar cada elemento y cuál era su utilidad al momento de calcular el tamaño de la muestra:

n *Tamaño muestral*

N *Tamaño de la población, número total de historias*

Z *Valor correspondiente a la distribución de =0,01 =0,05 y 2,58 para Gauss 1,96 para*

p *Prevalencia esperada del parámetro a evaluar. En caso de desconocerse, aplicar la opción más desfavorable (p=0,5), que hace mayor el tamaño muestral*

q *1-p (Si p=30%, q=70%)*

i *Error que se prevé cometer. Por ejemplo, para un error del 10%, introduciremos en la fórmula el valor 0,1. Así, con un error del 10%, si el parámetro estimado resulta del 80*

Confianza	95 %
Error	10%
Población	141
Muestra	57

Según la fórmula estadística se aplicarán 57 encuestas a funcionarios activos que laboran actualmente en el ICP.

La entrevista se aplicará a dos líderes de las unidades del ICP, con el fin de obtener de ellos una información que será útil tanto para la creación de la estrategia como para la realización del portafolio, ya que finalmente son los encargados de suministrar y validar la información.

¹² http://www.hsa.es/id/investigacion/uai/uai_docs/muestreo/muestreo.htm, agosto 27 de 2008.

8. FASES DE EJECUCIÓN

8.1 FASE I

- **Recopilación de la información:** En esta primera fase, se recopiló toda la información de los servicios que ofrece el ICP. Una vez obtenida la información requerida, se editó y se identificó la información relevante para divulgar en el portafolio de servicios, esta selección se realizó con base a los públicos a los cuales va dirigido el portafolio (Internos-Externos)
- **Reunión con jefes de unidad:** El objetivo de esta reunión fue revisar con los jefes la información que se recopiló y validar la misma, con el fin de tener la aprobación de cada uno y poder realizar el portafolio de servicios.

8.2 FASE II

- **Aplicación de encuestas y entrevistas.** En esta fase se aplicaron 57 encuestas a los funcionarios del ICP, con el fin de obtener información acerca del impacto que tendría la realización de este portafolio de servicios. Así mismo, sirvió como soporte para formular la estrategia de divulgación del portafolio tanto con clientes internos como externos.

Posteriormente, se realizó la entrevista con los jefes para identificar las necesidades del portafolio de servicios en el ICP, y la disposición que cada uno de ellos tendría tanto para la ejecución como divulgación del mismo.

- **Tabulación y resultados:** Una vez aplicadas las técnicas, se tabularon los resultados que fueron indispensables para la creación de la estrategia de divulgación.

8.3 FASE III

Diseño del portafolio: Validada la información por los jefes de Unidad, se procedió al montaje de la información que finalmente está contemplada en el CD ROOM.

8.4 FASE IV

Creación de la estrategia de divulgación: Con los resultados obtenidos de las entrevistas y encuestas aplicadas a los funcionarios del Instituto, se procedió a crear la estrategia de divulgación del portafolio para públicos internos y externos.

8.5 FASE V

Presentación del Portafolio: Prueba Piloto: Una vez finalizado el portafolio de servicios, se realizó una prueba piloto con un grupo de funcionarios de diferentes distritos de Ecopetrol, con el propósito de tener un acercamiento del impacto y aceptación que tendrá el proyecto en la empresa.

9. ESTRATEGIA DE DIFUSIÓN DEL PORTAFOLIO DE SERVICIOS

- **Presentación.** El Instituto Colombiano del Petróleo - Juan José Turbay (ICP) fue creado por Ecopetrol en 1985, como centro de investigación y desarrollo para mejorar la productividad en todos los procesos asociados a la cadena de valor de la industria petrolera: exploración, producción, refinación y petroquímica, transporte, suministro y mercadeo.
- **Objetivo.** Comercializar los servicios que el Instituto Colombiano del Petróleo tiene a disposición de los negocios de la Industria Petrolera.
- **Resultado esperado.** Divulgar a los públicos internos y externos de Ecopetrol los servicios que ofrece el Instituto Colombiano del Petróleo.
- **Estrategia de comunicación.**

¿Quiénes Comunican?

El Instituto Colombiano del Petróleo.

¿Qué quieren comunicar?

Productos tecnológicos y de laboratorio y publicaciones.

¿A quién se comunica?

A públicos internos y externos y posibles clientes.

• **Identificar público meta**

- **Público interno:** Negocios de Ecopetrol
- **Público externo:** Negocios de la Industria petrolera nacional e internacional, universidades y centros de investigación.

¿Cuáles son las necesidades de cada uno de los públicos identificados?

Necesidades de una oferta tecnológica que ofrezca oportunidad y calidad.

¿Qué efectos se espera lograr en el público a quién comunicaremos los resultados?

Que conozca y utilice los servicios del ICP.

¿Qué acciones se generarían en los públicos meta, si se logran los resultados? ¿Se produciría algún cambio? ¿Qué cambios?

Generar nuevas oportunidades de servicios para Ecopetrol, y crear ventajas competitivas respecto a otros centros de investigación.

¿Qué indicadores pueden ser de utilidad para medir si los resultados responden a las necesidades del público meta?

Público Interno: Por medio de la prueba piloto aplicada en la Universidad Corporativa con sede en ICP, que es el centro de capacitación de Ecopetrol.

Público Externo: Por medio de la llamada de seguimiento y del correo electrónico.

• **¿A través de qué instrumentos comunicamos?**

Activos: Presentación pública del portafolio en el Instituto Colombiano del petróleo y comisiones a las que asistan los funcionarios del ICP en cada uno de los distritos de Ecopetrol.

Pasivos: Iris (sitio web de Ecopetrol), folletos, medios de comunicación internos (comunicados Ecopetrol, primer plano y Ecopetrol TV).

Instrumentos y contenidos

		Público meta específico	Público meta general
Contenido: Portafolio de Servicios		Negocios de Ecopetrol	Clientes externos de la Industria Petrolera
Instrumentos	Activos	Presentación del producto a Ecopetrol por medio de los cursos de capacitación que se desarrollan en la Universidad Corporativa; entrega a miembro comité Directivo y Gerencia media de Ecopetrol, y distribución en los viajes y comisiones de líderes de laboratorios, jefes y Director del ICP.	Presentar el portafolio de servicios en cada visita realizada al Instituto, entrega personalizada en las comisiones de trabajo de líderes, jefes y Director y en eventos nacionales e internacionales. Esta estrategia aparte de generar nuevas oportunidades al ICP, crea identidad corporativa.
	Pasivos	Medios impresos internos, Iris (intranet de Ecopetrol), Piezas publicitarias, Noticias ICP, Piezas de cartelera, Primer plano y Cd room.	Prensa local, Sitio Web Ecopetrol, Artículo en publicaciones externas, folleto y Cd room.

9.1 ESTRATEGIA DE DIVULGACIÓN PARA PÚBLICO INTERNO

Estrategia	Mensaje	Público	Medios	Responsable	Plazo	Indicador de cumplimiento
Divulgación Portafolio de Servicios ICP	Nuevo Portafolio de servicios del Instituto Colombiano del Petróleo.	ICP	Presentación del portafolio en formato multimedia a jefes y Director, promoción por medio de piezas de cartelera, y noticias ICP.	Practicante de Comunicación Social.	1 Mes	Divulgación en la reunión mensual de cada Unidad. Elaboración de una pieza de cartelera. Publicación de dos noticias semanales.
Divulgación Portafolio de Servicios ICP	Nueva oferta tecnológica disponible para su aprovechamiento óptimo.	Ecopetrol	Primer plano, comunicados Ecopetrol, Ecos (Revista interna) Piezas publicitarias y visitas de jefes, líderes y Director a otros negocios de Ecopetrol.	Practicante de Comunicación Social y Leyla Tovar.	1 Mes	Publicación de una nota en Primer plano. Elaboración de un comunicado Ecopetrol. Una publicación en la revista Ecos.

9.2 ESTRATEGIA DE DIVULGACIÓN PARA PÚBLICO EXTERNO

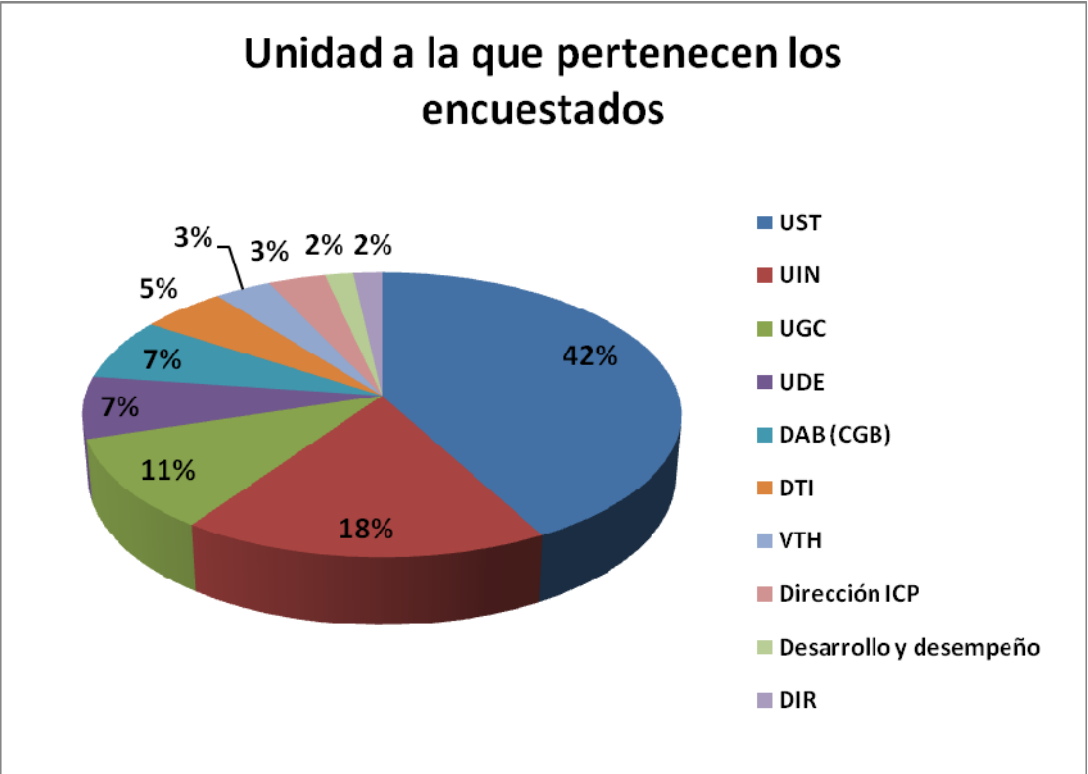
Estrategia	Mensaje	Público	Medios	Responsable	Plazo	Indicador de cumplimiento
Divulgación Portafolio de Servicios	Mostrar la calidad tecnológica disponible por el ICP para brindar a sus clientes.	Empresas asociadas	Correo electrónico, contacto directo por solicitud del asociado y a través de los encargados en Ecopetrol de manejar la asociación con cada empresa.	Jefes de Unidad (UST, UDE y UGC)	1 mes	Enviar un correo electrónico y una copia física del portafolio a las asociadas por medio del encargado en Ecopetrol.
Divulgación Portafolio de Servicios	Mostrar la calidad tecnológica disponible por el ICP para brindar a sus clientes.	Empresas de la Industria petrolera	Base de datos, página Web, entrega personalizada en las comisiones y viajes que realicen los funcionarios y Director a otras empresas petroleras, y eventos externos donde Ecopetrol tenga participación.	Practicante de Comunicación Socia y Leyla Tovar Aguirre	Constante	Por medio de la base de datos, enviar un correo electrónico informando cómo puede acceder al portafolio de servicios del ICP. En caso de comisiones operativas contactar al jefe de unidad, y para comisiones de capacitación contactar a la encargada del área de desarrollo y desempeño para conocer los funcionarios y

						fechas de sus salidas al exterior.
Divulgación Portafolio de Servicios	Por medio de los servicios, mostrar que el ICP es un buen socio de conocimiento con quien es bueno hacer alianzas estratégicas.	Universidades	Entrega a líderes de convenios y Rectores de Universidades, Comunicados, página web, correo electrónico y vistas industriales.	Practicante de Comunicación y Leyla Tovar	1 Mes	Asistir a la reunión del convenio de cooperación tecnológica entre el ICP y Universidades y entregar una copia del portafolio. Enviar un comunicado a rectores y personas encargadas de las visitas industriales en cada Universidad.

10. ANÁLISIS DE ENCUESTAS

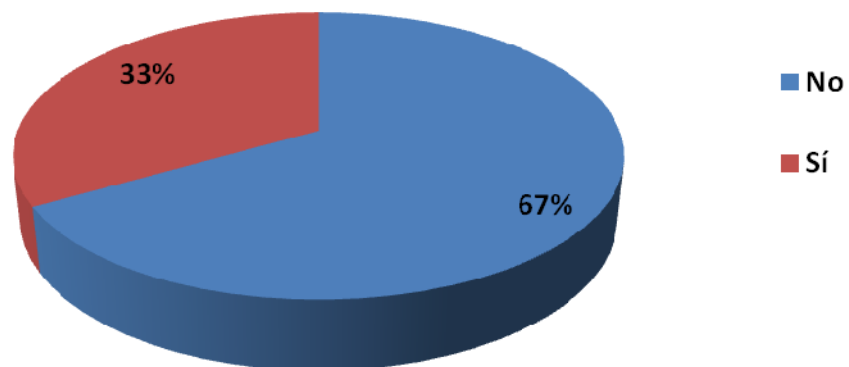


Como se puede evidenciar en los resultados de la gráfica, las encuestas estuvieron diligenciadas por funcionarios del ICP con diferentes cargos, teniendo una mayor participación de los profesionales 1 con un total de 20%.



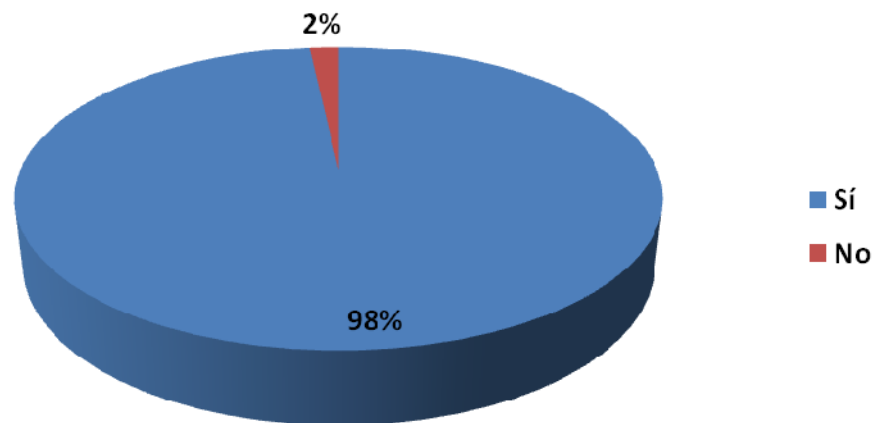
Los resultados obtenidos en esta pregunta, evidencian que la encuesta cubrió la totalidad de las áreas de trabajo que conforman el ICP, teniendo una mayor participación por parte de la Unidad de Servicios Técnicos Especializados (UST) con un 42%, quienes son los encargados de los laboratorios y gran parte de los servicios que ofrece el instituto a clientes internos y externos.

¿Conoce la existencia de algún documento o portafolio que haya tenido el ICP, donde se reúna toda la oferta tecnológica del Instituto?



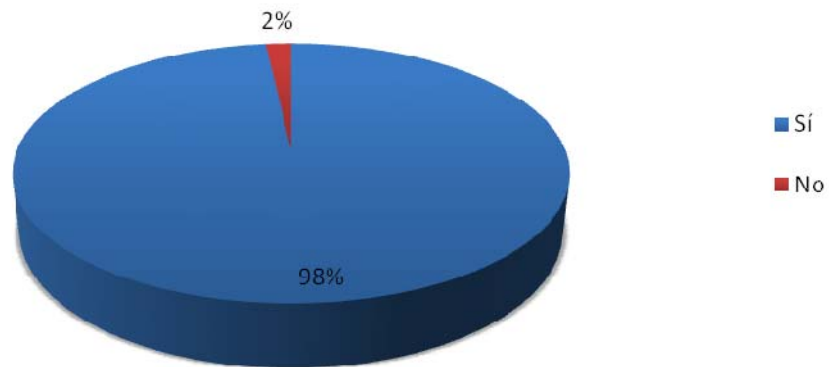
Como se puede evidenciar en la gráfica, el 67% de los encuestados no conocen ningún documento que reúna la oferta tecnológica que el Instituto tiene al servicio de sus públicos, lo cual indica que la realización del portafolio de servicios del ICP, es necesario no sólo para los públicos externos sino también para público interno y trabajadores ICP.

¿Considera necesaria la realización de un portafolio de servicios para el ICP?



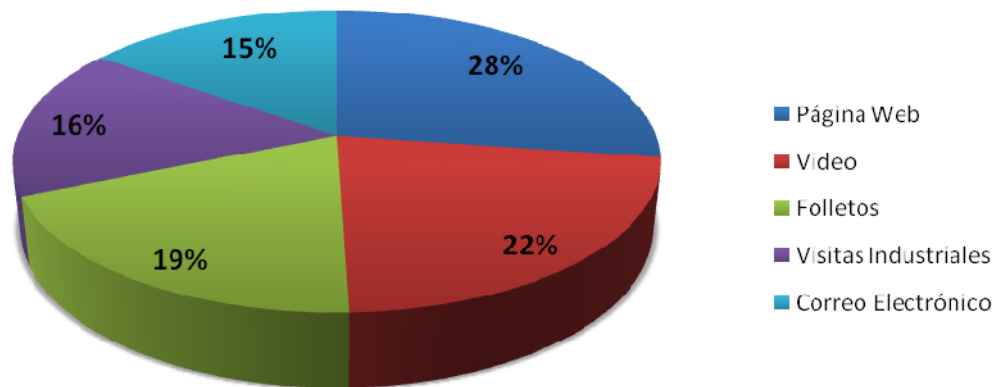
Un 98 % de los funcionarios encuestados consideran necesaria la creación de un portafolio de servicios para el ICP. Estos resultados aseguran el impacto del proyecto, pues hoy día el instituto no cuenta con ningún producto, documento o portafolio reciente que reúna toda su oferta tecnológica, donde además se muestre la infraestructura, pruebas y servicios que tiene a disposición de sus clientes y posibles clientes.

¿Usted estaría dispuesto a participar activamente con sus conocimientos en la realización del portafolio de servicios del ICP?

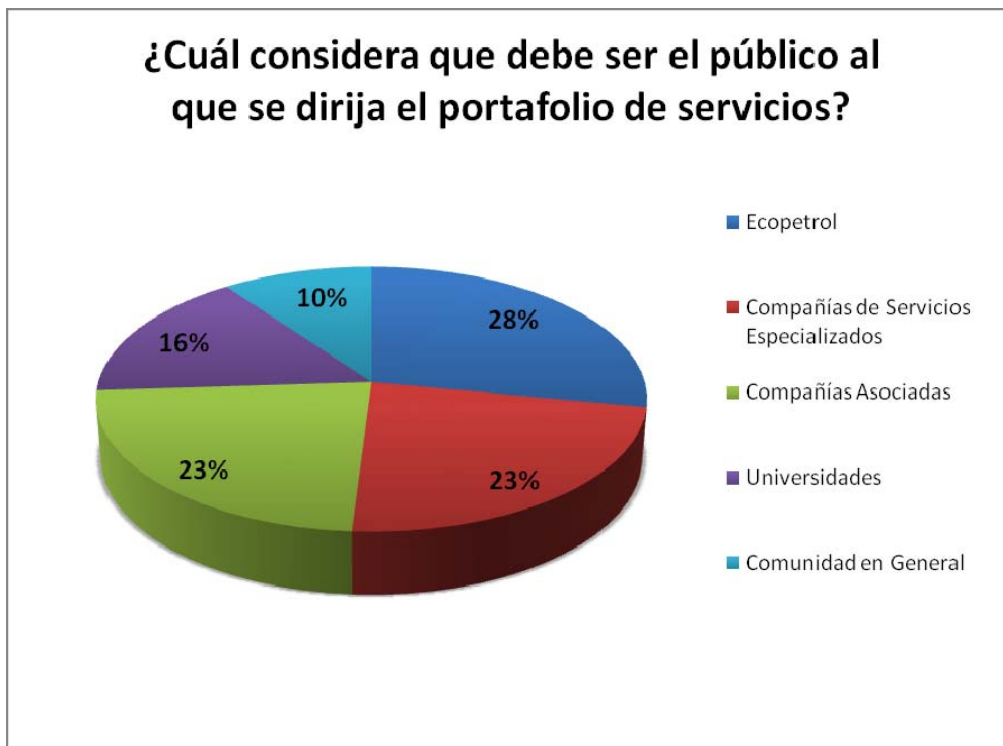


Como lo muestran los resultados, un 98 % de los encuestados están dispuestos a participar con sus conocimientos en la realización del portafolio de servicios, razones que facilita la interacción con los encargados de suministrar la información y validar la misma. Esta es una de las preguntas de mayor importancia en la encuesta, ya que parte de las razones por las cuales el ICP no cuenta con un portafolio de servicios se debe al poco tiempo que los funcionarios dedican a esta tarea.

¿A través de qué medio considera podría lograrse una mayor proyección del potencial del ICP?



Según los resultados de esta gráfica, un 28% de los funcionarios encuestados coincidieron que el mejor medio para difundir el portafolio de servicios del ICP es la página Web, por ser un medio al que la gran mayoría de personas y empresas pueden acceder. En un segundo nivel quedó el video con un 22% y el folleto con un 19%.



En esta pregunta, los encuestados evidenciaron con un 28%, que Ecopetrol sigue siendo el principal cliente del Instituto, dejando en un segundo nivel y en empate a las compañías de servicios especializados y compañías asociadas con un 23%.

10.1 ANÁLISIS DOFA DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A FUNCIONARIOS DEL INSTITUTO COLOMBIANO DEL PETRÓLEO

Objetivo. Identificar cuáles son las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que presenta el instituto frente a los resultados de la encuesta aplicada a los funcionarios del ICP sobre la realización del portafolio de servicios.

Debilidades.

- Poco aprovechamiento de las herramientas con las que cuenta el instituto para difundir sus servicios a públicos internos y externos.
- Falta de compromiso y dedicación de los funcionarios para realizar productos que proyecten el potencial del instituto y generen nuevas oportunidades.

- Desconocimiento y poca claridad por parte de los funcionarios con respecto a los diferentes productos que tiene el ICP para sus públicos externos. Cuando se pregunta a los funcionarios si conocen la existencia de algún documento que reuniera la oferta tecnológica del ICP, se confunden y hacen alusión a otras publicaciones como CT&F.

Oportunidades

- Es necesario la realización de un portafolio de servicios para el ICP, con fines a que la industria conozca y compre sus productos y servicios.
- Establecer una continua comunicación buscando que los funcionarios conozcan los productos y documentos que se realizan y con los que cuenta el Instituto para públicos internos y externos.

Fortalezas

- Disposición de los funcionarios para la realización del portafolio de servicios.
- Claridad sobre los medios de comunicación más adecuados para difundir el potencial del Instituto.
- Los funcionarios siguen viendo a Ecopetrol como su cliente principal, pero consideran que sus servicios deben llegar a otras empresas de la industria petrolera.

Amenazas

- La falta de tiempo de los funcionarios es un inconveniente en el momento de realizar productos que beneficien y generen nuevas oportunidades para el Instituto.

11. CRONOGRAMA

MESES	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPT				OCTU				NOVIEM				DICIE				ENER				FEB										
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4							
Presentación de la propuesta	■																																																						
FASE I Recolección de información	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
FASE II Aplicación de encuestas y entrevistas y Tabulación.												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
FASE III Selección de la información, diseño y modificaciones del portafolio.																						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
FASE IV Elaboración de la estrategia de difusión.																											■																												
FASE V Prueba piloto.																																															■	■	■	■	■				
Elaboración informe final																																																							
Promoción portafolio de servicios ICP																																																			■	■	■	■	■

12. PRESUPUESTO Y RECURSOS

Para el desarrollo del proyecto se invirtieron los siguientes recursos:

RECURSO HUMANO		
Jefes de Unidad	Líderes de Laboratorio	Encuestados
Diseñador	Jefe Inmediato	Líder de proyecto
RECURSOS EJECUCIÓN DEL PROYECTO		
Recurso	Cantidad	Valor
Memoria USB	1	40.000
Fotocopias	60	**
Teléfono	1	**
Computadora	1	**
Grabadora	1	**
Fotógrafo	1	\$1.500.000
Honorarios pasante		\$7.692.000
RECURSOS ELABORACIÓN PORTAFOLIO DE SERVICIOS		
CD'S	1000	\$2.900.000
Diseño		\$4.000.000
TOTAL		\$16.132.000

13. CONCLUSIONES

- Se realizó el portafolio de servicio del ICP, un proyecto que llevaba más de cinco años en construcción.
- Quedaron definidos los públicos de interés de Ecopetrol, donde se identificaron 6 internos y 153 externos que demandan más de 21.746.925 pruebas anuales.
- Se evidenció la participación e interés del personal del Instituto en la realización del portafolio de servicios.
- Se elaboró la estrategia de comunicación para divulgar el portafolio de servicios del ICP a sus públicos internos y externos, que incluye medios de comunicación y eventos externos de talla nacional e internacional.
- Los socios y clientes estratégicos de Ecopetrol, ya pueden evidenciar claramente la oferta tecnológica de 1400 pruebas disponibles a clientes internos y externos.

14. RECOMENDACIONES

- Realizar una versión en inglés del portafolio de servicios, debido a que gran parte de los expertos que visitan el instituto y alianzas que establecen el ICP con otras instituciones son extranjeras.
- Actualizar anualmente la información de pruebas y servicios ofrecidos por el ICP a sus clientes.
- Aprovechar los eventos internos y externos en los que participa Ecopetrol para divulgar este producto.
- Mantener la estrategia de divulgación del portafolio de servicio tanto con públicos internos como externos, ya que es una herramienta generadora de nuevas oportunidades.
- Los líderes de laboratorios deben estar atentos a responder las solicitudes y requerimientos que presenten los clientes.
- Asegurar por medio de llamadas y correos electrónicos, que los clientes hayan recibido el portafolio de servicios.

BIBLIOGRAFÍA

BRIONES, Guillermo. Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales. Trillas. México, 1990.

Costa, Joan. Dir Com on-line. El máster de dirección de comunicación a distancia. Bolivia 2004

DEL POZO, Lite Marisa. Cultura empresarial y comunicación interna. Fragua. Madrid, 1997.

FERNÁNDEZ, Collado Carlos. La comunicación en las organizaciones. Trillas. México, 2002.

Folleto institucional 2008 Instituto Colombiano del Petróleo.

HÉRNANDEZ, Sampieri Roberto, FERNÁNDEZ, Collado Carlos, BAPTISTA, Lucio Pilar. Metodología de la investigación. McGraw Hill. México, 1997.

<http://www.miespacio.org/cont/invest/comunica.htm>, abril 19 de 2008.

<http://iris/>

<http://www2.metodista.br/unesco/PCLA/revista5/perfis%205-1.htm>, Junio 12 de 200.

LACASA, Antonio. Gestión de la comunicación empresarial. Gestión 2000. Barcelona, 1998.

ANEXOS

Anexo A. Portafolio de servicios ICP





Anexo B. Encuesta
ECOPETROL
Instituto Colombiano del Petróleo - ICP

Presentación

El desarrollo de esta encuesta hace parte de las actividades de comunicación que se lideran en el ICP para fortalecer su imagen a partir de un mayor conocimiento de su capacidad tecnológica.

Por esta razón su opinión es muy importante y agradecemos de antemano su colaboración y objetividad al diligenciarla.

Datos del Encuestado

Cargo que desempeña: _____

Unidad: _____

1. ¿Usted conoce la existencia de algún documento o portafolio que haya tenido el ICP, donde se reúna toda la oferta tecnológica del Instituto?

a. Sí: _____ b. No: _____

¿Cuál? _____

2. ¿Usted considera necesaria la realización/actualización de un Portafolio de Servicios para el ICP?

a. Sí: _____ b. No: _____

3. ¿Usted estaría dispuesto a participar activamente con sus conocimientos sobre el ICP en la creación del portafolio?

a. Sí: _____ b. No: _____

4. ¿A través de qué medio considera podría lograrse una mayor proyección del potencial del ICP? (Enumere de 1 a 5 en medio de importancia, teniendo 5 como de mayor importancia)

Folletos	
Video	
Página Web	
Correo Electrónico	
Visitas Industriales	

✓ Otro _____ ¿Cuál? _____

5. ¿Cuál considera que debe ser el público al que se dirija el portafolio de servicios?

(Enumere de 1 a 5 en medio de importancia, teniendo 5 como de mayor importancia)

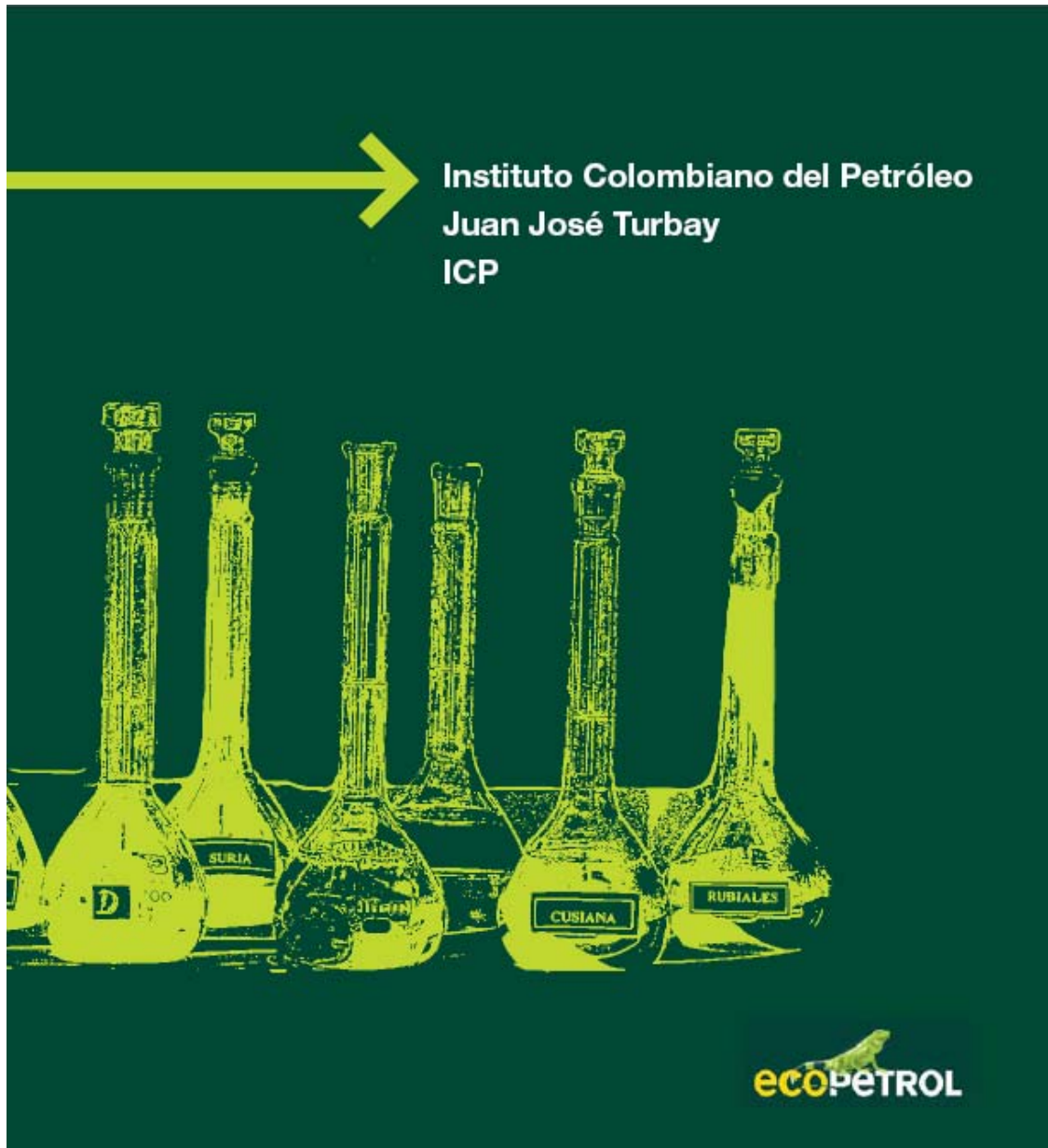
Ecopetrol	
Compañías Asociadas	
Universidades	
Compañías de Servicios Especializados	
Comunidad en general	

✓ Otro _____ ¿Cuál? _____

Anexo C. Video institucional ICP



Anexo D. Folleto Institucional



Anexo E. Primer Plano

Vea hoy en **PRIMER PLANO**

- El primer momento de Ecopetrol en la Bolsa de Nueva York.
- Acreditación al laboratorio de la Refinería de Barrancabermeja.
- Premio de Palinología en el ICP
- Olimpiadas especiales en Barracabermeja y Jornada lúdica en Cartagena.

Primer Plano

Una ventana de actualidad en la información

Véalo y denos su opinión.
Escribanos a iris@ecopetrol.com.co



Anexo F. MINIHOME ICP y Universidad Corporativa

IRIS / INTRANET ECOPETROL - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Dirección O:\ICP\Anexos\IRIS - INTRANET ECOPETROL...htm

IRIS / INTRANET ECOPETROL

Nuestra Empresa Para el Trabajador Servicios en Línea Negocios y Soporte Nuestro Conocimiento

Exploración y Producción Downstream Servicios y Tecnología Áreas Corporativas

INICIO / Negocios y Soporte / Investigación y desarrollo

Investigación y desarrollo


- Qué hacemos
- Cómo Funcionamos
- Nuestro horizonte
- Nuestra Gestión
- Gestión HSEQ
- SemanaSO
- Mantenimiento ICP
- Servicios
- Nuestras comunicaciones
- Programas de Salud
- Publicaciones técnicas
- Antena

Investigación y desarrollo



Vuelven las jornadas de mantenimiento

Luego de un receso de diez años, Ecopetrol vuelve a realizar las Jornadas de Mantenimiento, esta vez enfocadas también a la Integridad y la Confiabilidad Operacional. El ICP será sede de este evento que logró convocar 121 resúmenes, de los cuales se expondrán los 36 mejores los días 20 y 21 de noviembre. [Ver más](#)



Desde Olío para Ecopetrol

Una destacada participación logró Ecopetrol durante la Conferencia Internacional de Gerenciamiento del Conocimiento ?ICKM 2008-, un evento realizado los pasados 23 y 24 de octubre en Columbus, Ohio. [Ver más](#)



Elección Copaso

Con un total de 137 votos, se llevó a cabo la votación para elegir a los representantes del los trabajadores al comité Paritario Regional de Salud Ocupacional del ICP. [Conóscalos](#)



Indicadores

Acción Ecopetrol	\$ 2.045
04/11/2008	
ADR-NYSE	US\$ 16.95
31/10/2008	
Cierre WTI NYMEX	USD bl 63.91
03/11/2008	
Dólar (TRM)	\$ 2.392,28
04/11/2008	

Infórmese ICP

- Buzón de Quejas y sugerencias ICP
- Bienestar de personal
- Infórmese ICP

Ganadores premios Ingepet

Aplicación de tecnologías combinadas para el tratamiento de fenoles en aguas residuales de producción es el nombre del póster al cual le fue otorgado el pasado 17 de octubre en Lima, Perú un reconocimiento más a Ecopetrol. [Ver detalle](#)



IRIS / INTRANET ECOPETROL - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Dirección http://iris/categoria.aspx?catID=905

IRIS / INTRANET ECOPETROL

Buscar en el directorio telefonico Buscar en contenidos Acceso rápido a ...

GOBIERNO DE BUEN GOBIERNO PORTAL CORREO PREGUNTAS FRECUENTES FOROS AYUDA MAPA DEL SITIO

Hola: Sergio Andres Diaz Cruz 30 de Diciembre de 2008

Nuestra Empresa Para el Trabajador Servicios en Línea Negocios y Soporte Nuestro Conocimiento

Generalidades Páginas amarillas Lecciones aprendidas Foro tecnológico Universidad Corporativa Comunidades de Práctica Valorización e Innovación CIT

INICIO / Nuestro Conocimiento / Universidad Corporativa

Universidad Corporativa

- Quénes Somos
- Programas
- Procesos
- Cómo ser Instructor
- Noticias
- Servicios
- Buzón de quejas y reclamos
- Oferta de formación 2008

Universidad Corporativa



Universidad Corporativa, fruto de la semilla del conocimiento

Ecopetrol dio al servicio la Universidad Corporativa, un centro de entrenamiento, con sede en el ICP, para fortalecer las competencias técnicas y humanas de los trabajadores. [Vea aquí](#) el video sobre la inauguración.



Nueva herramienta en Ecopetrol para gestionar el conocimiento

El LCMS (Learning content management system), es la nueva herramienta que adquirió Ecopetrol para Gestionar el Conocimiento. [Conóscala](#).



Jornadas de Mantenimiento en Ecopetrol

En desarrollo de las jornadas de Mantenimiento realizadas los días 27 y 28 de noviembre en el ICP, fueron premiados 5 trabajos en primer lugar y otros 4 en segundo lugar, en las áreas de producción, refinación y petroquímica. [Conóscalos](#)

Indicadores

Acción Ecopetrol	\$ 2.000
29/12/2008	
ADR-NYSE	US\$ 17.84
29/12/2008	
Cierre WTI NYMEX	USD bl 40.02
29/12/2008	
Dólar (TRM)	\$ 2.204,95
29/12/2008	

Anexo G. Contenidos de las notas del MINIHOME

IRIS / INTRANET ECOPETROL - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Dirección: O:\ICP\Anexos\IRIS - INTRANET ECOPETROL.htm

IRIS / INTRANET ECOPETROL

Hola: Sergio Andres Diaz Cruz 04 de Noviembre de 2008

Nuestra Empresa Para el Trabajador Servicios en Línea Negocios y Soporte Nuestro Conocimiento

Exploración y Producción Downstream Servicios y Tecnología Áreas Corporativas


INICIO / Negocios y Soporte / Investigación y desarrollo / Nuestras comunicaciones

Investigación y desarrollo

- Qué hacemos
- Cómo Funcionamos
- Nuestro horizonte
- Nuestra Gestión
- Gestión HSEQ
- SemanaSO
- Mantenimiento ICP
- Servicios
- Nuestras comunicaciones
- El Director comunica
- Noticias Icp
- Cumpleaños del Mes
- Bienestar de personal
- Jornada de mantenimiento en Ecopetrol
- Programas de Salud
- Publicaciones técnicas
- Antena

Noticias icp

Una recuperación a pasos agigantados



"No entendía por qué me había ocurrido esto, después me di cuenta que el Señor me quiere aquí como testimonio de su grandeza, amor y misericordia"

Seis meses después de ser sorprendido en Barrancabermeja por un fuerte dolor de cabeza que lo dejó 40 días en cuidados intensivos y 20 en cuidados intermedios, se reincorpora al Instituto, Carlos Fernando Agudelo, un hombre cansmático, atento y respetuoso, cualidades que quedan cortas para describir a un ser humano que está de regreso para dar una lección de vida y transmitir esa energía y vitalidad, con la que supo afrontar una enfermedad que inicialmente no sabía cómo justificarla, pero que hoy día, tiene una respuesta que lo llena de vida.

Carlos Fernando, es un hombre de 33 años, padre de tres hijos que luchó por superar una etapa que lo mantuvo ausente de las razones por las cuales sigue viviendo: Su familia.

Contenido de: Noticias Icp

- Destacados en ICP
- 20 años de geofísica
- ICP estrena Contact Center
- Aniversario 23 ICP
- Entrevista con Paulo Johann Hooghiemstra
- Grados en ICP
- ICP está en la "ONDA"
- Visita gubernamental
- "Desafiando lo convencional"
- Nuevas caras en ICP
- Premio ECAES
- Día de la mujer
- Publique en CT&F
- UIS condecora a Ecopetrol

IRIS / INTRANET ECOPETROL - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Dirección: http://iris.contenido.aspx?catID=9058&conID=47042&pagID=144459

IRIS / INTRANET ECOPETROL

Generalidades Páginas amarillas Lecciones aprendidas Foro tecnológico Universidad Corporativa Comunidades de Prácticas Valorización e Innovación CIT

INICIO / Nuestro Conocimiento / Universidad Corporativa

Universidad Corporativa

- Quiénes Somos
- Programas
- Procesos
- Cómo ser Instructor
- Noticias
- Servicios
- Buzón de quejas y reclamos
- Oferta de formación 2008

Noticias

Asi opinaron del SemnaSO

Opinómetro

Jaime Hugo Morales
ICP

"Me parece una actividad muy importante porque es un esfuerzo que la empresa realiza con el propósito de posicionar cada vez más el tema HSE en la empresa"

Ing. Luis Carlos Navarro
Copco Ltda

"Todo salió muy bien, a la preparación se le dedicó bastante tiempo con el fin de realizar actividades que convocaran un gran número de trabajadores del ICP"

Eliécer Rondón
T.I.P

"Me pareció una semana muy buena porque hay cosas nuevas y novedosas, además las charlas trataron temas muy importantes"

Contenido de: Noticias

- Jornadas de Mantenimiento en Ecopetrol
- Nuevos integrantes en la U. Corporativa de Ecopetrol
- Instructor destacado Julio
- Raúl Cuero, un Colombiano experto en Ciencia y Tecnología
- Análisis de causa raíz
- Diplomado en Tratamiento de aguas industriales
- Instructor destacado Junio
- Se dará inicio a los talleres de alineación
- Se entregó primer informe del programa de LUPAS
- Entrevista a Farouq Ali
- Curso de sistemas ABB
- La U. Corporativa hace posible la capacitación en Offshore
- Instructor destacado Mayo
- Visita de la VTH
- Conferencia derechos de autor
- Workshop en Offshore

Anexo H. Temas y noticias ICP



Temas y noticias

Instituto Colombiano del Petróleo
12/04/2008

Así va la gestión del ICP



Con la participación de cerca de 80 funcionarios, este jueves 8 de abril se realizó el ritual de seguimiento a la gestión del primer trimestre de 2007 en el ICP. Conozca [aquí](#) los resultados de la gestión que divulgó el Director.

Destacados ICP en abril



Siete funcionarios fueron destacados por la Dirección del ICP, gracias a sus aportes durante el mes de abril. [Conózcalos](#)

Historias de éxito



Durante el ritual de gestión del ICP se presentó la historia de éxito sobre Metodologías de Confiabilidad, expuesta por Luis Eduardo Zabala, líder del tema en el Instituto. [Aquí](#) está la historia de este trabajo en equipo.

Anexo I. Organización actividades de bienestar

Bienestar de personal ICP

Torneos deportivos organizados en 2008



Ajedrez



Bolo americano



Baloncesto



Tenis de mesa



FÚTBOL



VOLEIBOL

Organización eventos especiales



Día del niño



Día de la familia



Vacaciones recreativas



Aniversario ECOPETROL-ICP



Abotonados ICP



Fiesta de navidad

Anexo K. Folleto “LAS CARAS DE LA SEGURIDAD”

