

INSTITUTO COLOMBIANO
DEL PETRÓLEO
JUAN JOSÉ TURBAY – 25 AÑOS

2010



CLÚSTER DE PETROLEO Y GAS DE SANTANDER

REFLEXIONES Y RECOMENDACIONES

FAVIO YOVANY JIMENEZ INOCENCIO

Favio.Jimenez@ecopetrol.com.co

PLANEACIÓN Y GESTIÓN

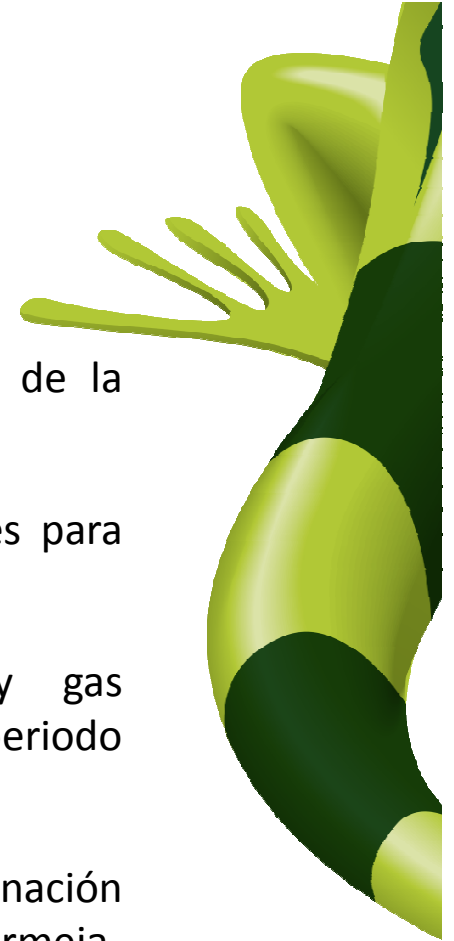
INSTITUTO COLOMBIANO DEL PETRÓLEO, ECOPETROL-ICP

BUCARAMANGA, NOVIEMBRE 24 DE 2010



ANTECEDENTES

- ✓ Clúster, iniciativa del profesor Porter del Centro de Competitividad de la Universidad de Harvard desde 1990
- ✓ Convenio Ecopetrol, Cámara de Comercio y Universidad de los Andes para mejorar competitividad.
- ✓ Diagnóstico: inmensas posibilidades al segmento petróleo y gas santandereano. Plan de inversiones petróleo, gas y energía para el periodo 2008-2015 es de US\$ 13,700 millones de dólares.
- ✓ Trabajo institucional la clave del progreso santandereano: Gobernación Santander, Alcaldía Barrancabermeja, Cámaras de Comercio Barrancabermeja-Bucaramanga, Santander Competitivo, empresarios y universidades.
- ✓ Alineación con plan 2030, alta consejería competitividad, consejo privado competitividad y Santander competitivo.



Centro de Estrategia y Competitividad

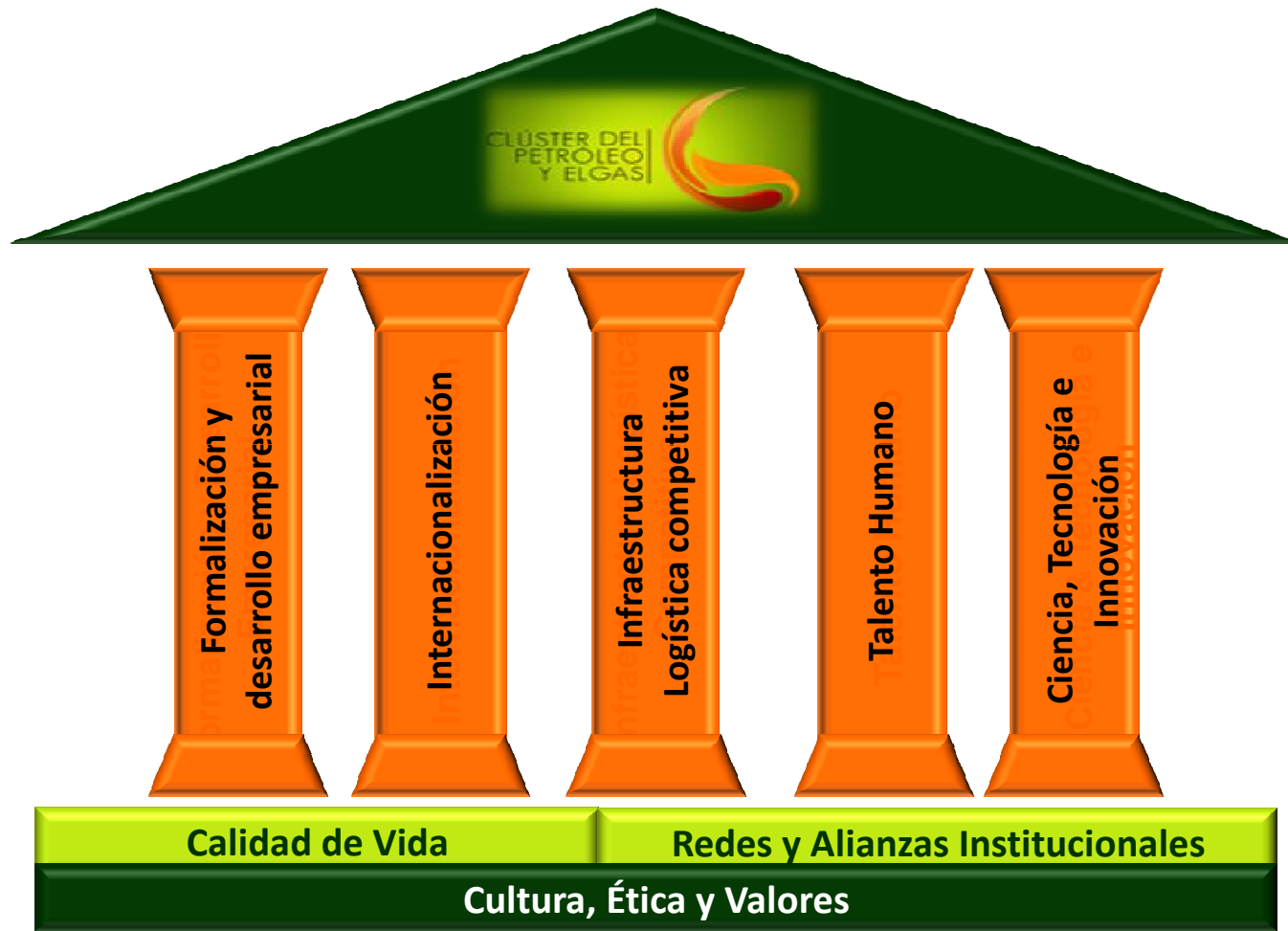


CLÚSTER DEL PETRÓLEO Y EL GAS EVALUACIÓN DEL ENTORNO COMPETITIVO, AGENDA ESTRATÉGICA Y ELEMENTOS DE UNA INICIATIVA DE DESARROLLO DEL CLÚSTER

- ✓ Marco conceptual de los clústeres
- ✓ Antecedentes regionales de competitividad
- ✓ Mapa geográfico y de actores
- ✓ Propuesta de valor y una agenda estratégica para el clúster



CLÚSTER DEL PETRÓLEO Y GAS



Clúster del petróleo y gas

VISIÓN

*El Clúster del Petróleo y Gas de Barrancabermeja y el área de influencia, será altamente competitivo y reconocido nacional e internacionalmente como **dinamizador de la cadena de valor, en un ambiente de negocios seguro, confiable y transparente**, mediante la producción y comercialización de bienes y servicios innovadores, de calidad y con tecnología de avanzada. **Su fortaleza será el talento humano competente, grupos empresariales emprendedores y socialmente responsables.***

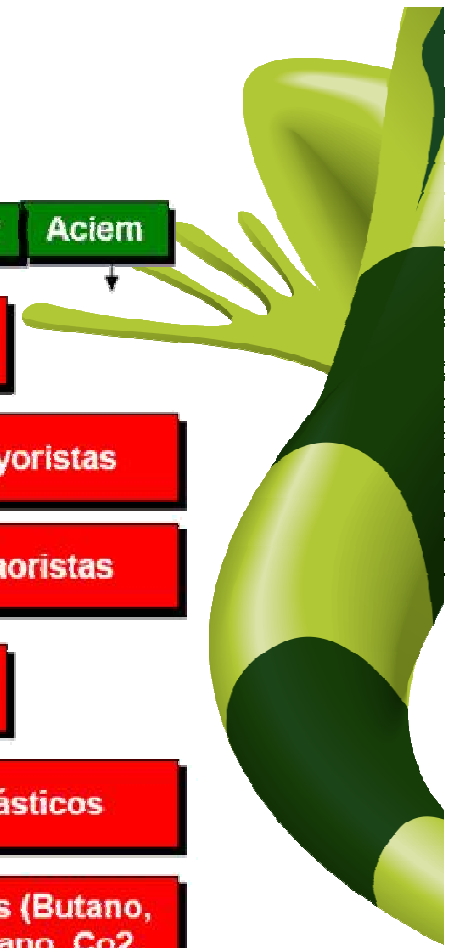
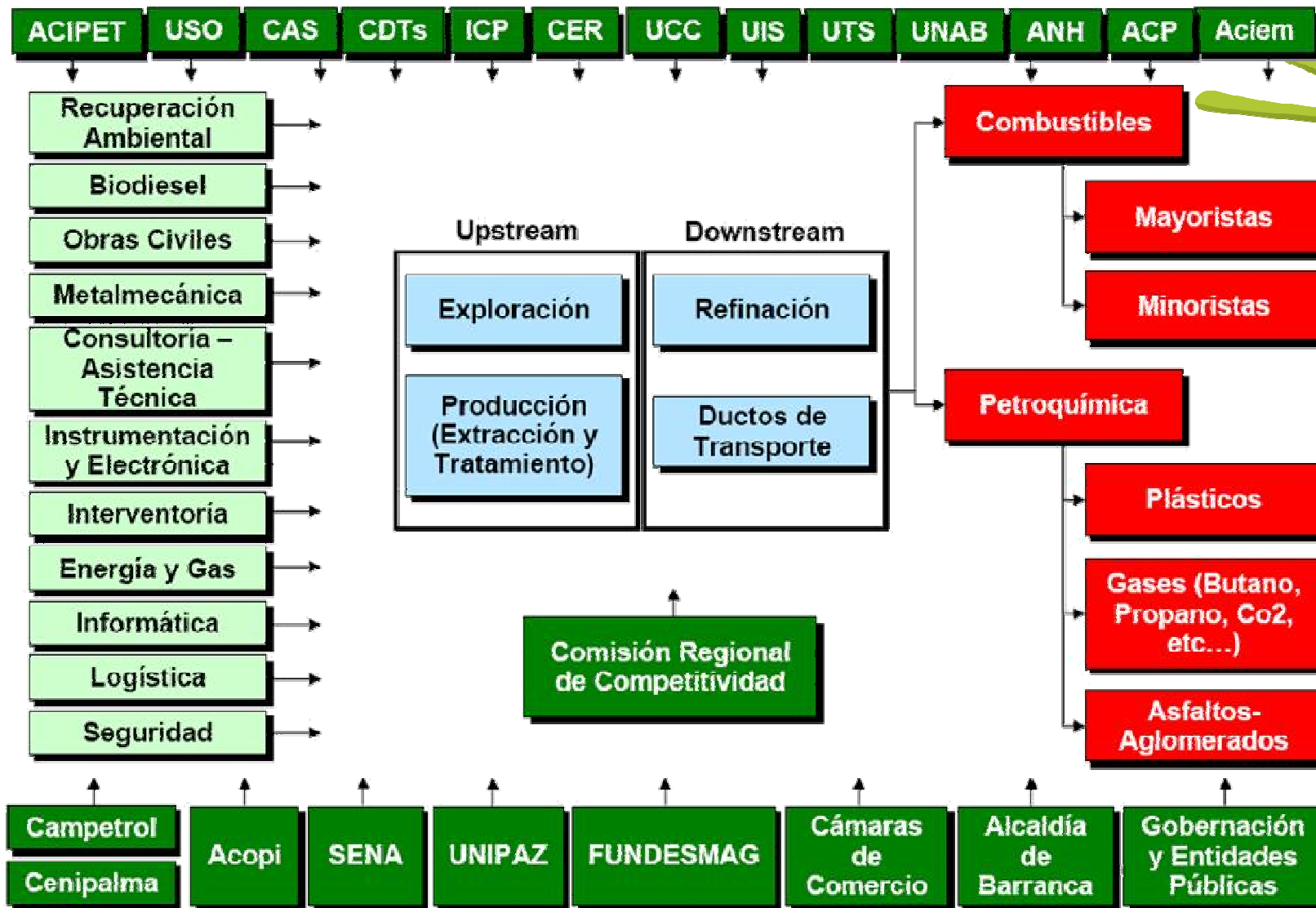
2020

MISIÓN

*En Barrancabermeja y el área de influencia, **dinamizamos, creamos sinergia e innovamos en la relación y agrupación de los actores** de la cadena global de los hidrocarburos y energías alternativas, generando desarrollo empresarial, humano, ambiental, institucional en sus productos y servicios orientados al mercado nacional e internacional*



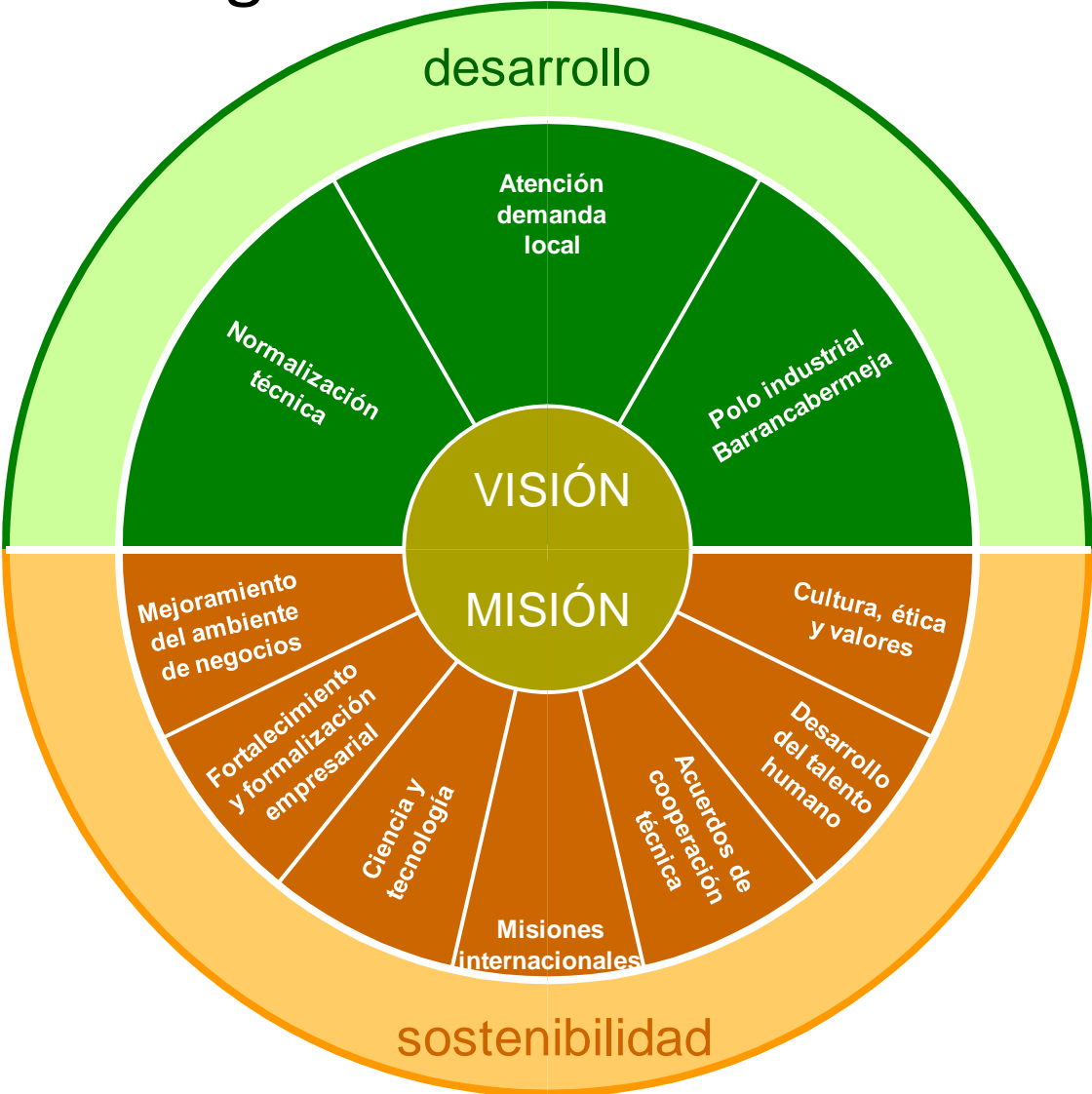
Mapa de Actores— Clúster del Petróleo y Gas



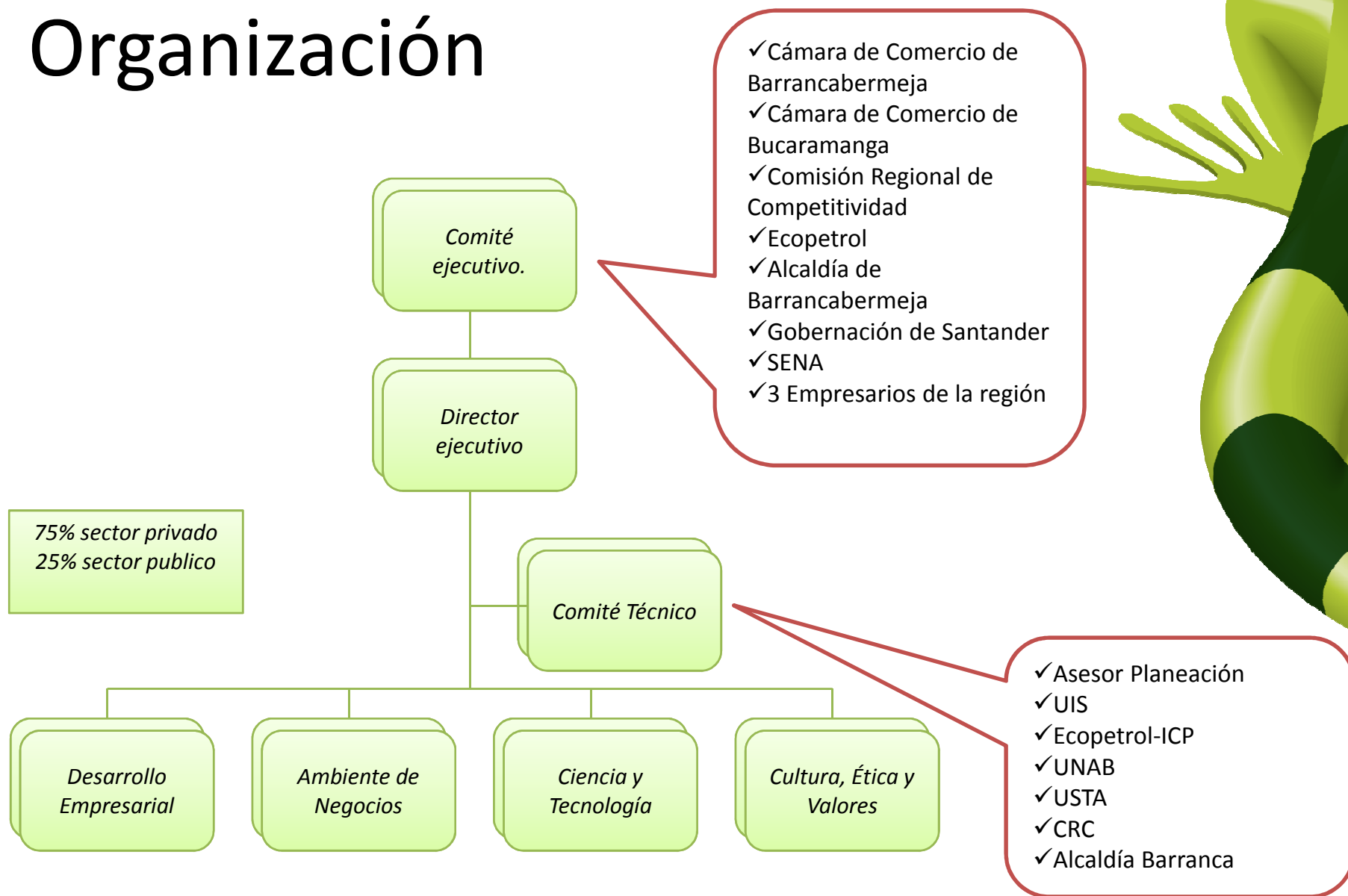
Mapa Geográfico – Clúster del Petróleo y Gas



Marco Estratégico



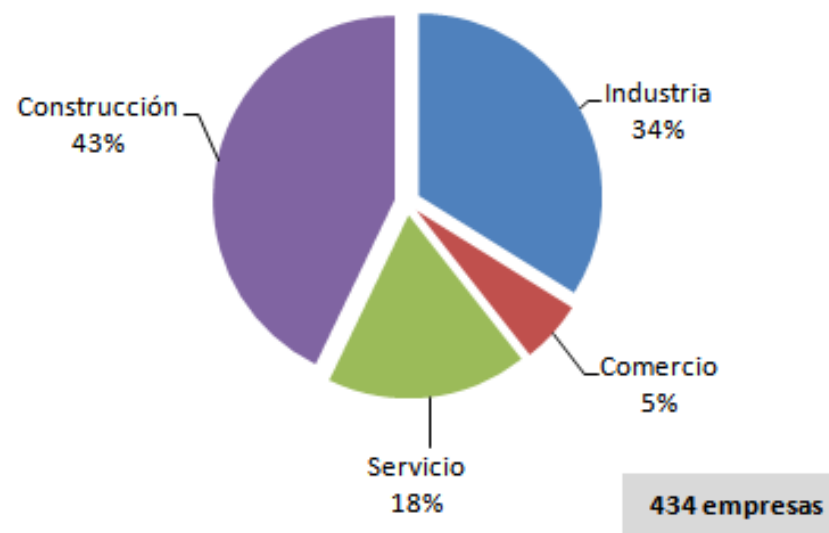
Organización



Empresarios del clúster

Sector	Número de empresas
Industria	147
Comercio	24
Servicio	77
Construcción	186
Total	434

Distribución de las empresas del Cluster del Petróleo y gas por sectores económicos



Distribución de los 434 empresarios del clúster



Actividades Económicas de las Empresas del Clúster del Petróleo y Gas				
Sector	Actividad económica	Número de empresas	Participación en el total de empresas del sector	Participación en el total de empresas
Industria	Fabrica de Alimentos	15	10.2%	3.5%
	Metalmecánica	70	47.6%	16.1%
	Eléctrico	39	26.5%	9.0%
	Maquinaria	11	7.5%	2.5%
	Confecciones	12	8.2%	2.8%
Comercio	Misceláneas	11	45.8%	2.5%
	Droguería víveres y abarrotes	10	13.0%	2.3%
	Prendas de vestir y calzado	3	1.6%	0.7%
Construcción	Obras civiles	184	98.9%	42.4%
	Construcción de vivienda	1	0.5%	0.2%
	Edificaciones no residenciales	1	0.5%	0.2%
Servicios	Transporte y comunicaciones	37	48.1%	8.5%
	Hoteles, Restaurantes y cafeterías	18	23.4%	4.1%
	Educación	12	15.6%	2.8%
	Recreación y cultura	10	13.0%	2.3%
Total		434		

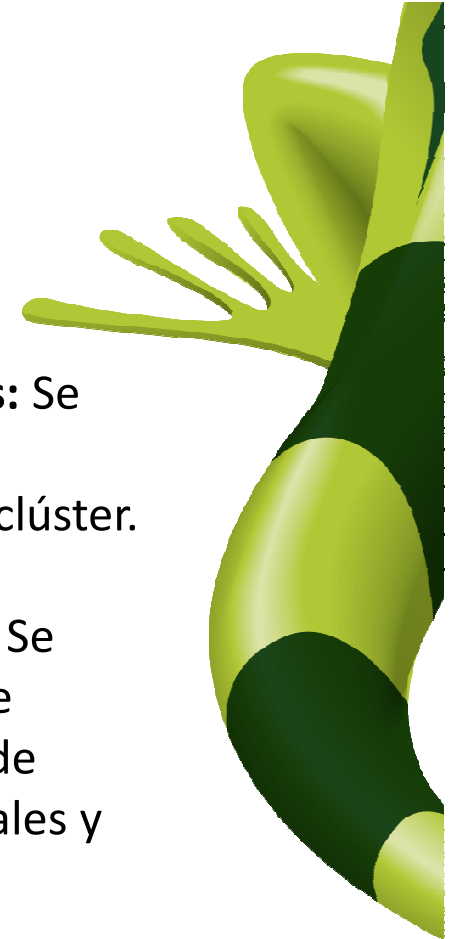
Resultados 2009



- ✓ **Desarrollo de un plan de normalización técnica:** Proyecto presentado *United States Trade and Development Agency-USTDA* en Washington.
- ✓ **Conocer necesidades y concretar compras y contratación de empresas ancla en corto y mediano plazo:** Se reportó el desarrollo de talleres para conocer la demanda en Ecopetrol, Isagen y el Proyecto Cira-Infantas. También se reportaron acuerdos comerciales con Fishbone, Schneider, Ohmstede y Teadit, y una rueda de negocios con 16 empresas canadienses.
- ✓ **Instalar el Polo industrial de Barrancabermeja :** Se prepararon bases del proyecto con el apoyo de la UIS y se presentó a la USTDA para solicitar fondos.



Resultados 2009



- ✓ **Realizar seguimiento al mejoramiento del ambiente de negocios:** Se reportó el inicio del estudio de prefactibilidad para la plataforma logística multimodal y la culminación del sitio de internet para el clúster.
- ✓ **Concretar y ejecutar convenios de fortalecimiento empresarial:** Se reportó el convenio para formación de alto nivel con la Cámara de Comercio de Barrancabermeja, Ecopetrol y el SENA (50 acciones de formación). Programa SICLAR (formación en temas fiscales, laborales y de HSE), con participación de 420 empresas.
- ✓ **Promover y apoyar la Investigación, Desarrollo e Innovación:** Se realizó por primera vez la rueda de negocios Promover 2009 en Barrancabermeja. Al final del 2009 se firmó el convenio entre Ecopetrol y las Cámaras de Comercio.



Resultados 2009



- ✓ **Asistir y participar en misiones empresariales y ruedas de negocio:** Se reportaron misiones comerciales a Houston, Canadá, Francia y China.
- ✓ **Concretar y ejecutar acuerdos de cooperación técnica con Francia (IFP), Canadá (Alberta), con base en las tecnologías requeridas:** Se reportó diagnóstico de tecnologías para producción y acuerdos con la Corporación Comercial Canadiense y con el IFP.
- ✓ **Concretar y ejecutar plan de formación en Talento humano:** Se reportaron proyectos de formación técnica con Centro Internacional de Certificación y la Escuela Taladro. Pendientes acciones con el IFP.
- ✓ **Establecer para el clúster un programa de trabajo basado en cultura, ética y valores:** Se reportó elaboración del Manual de Cultura y Ética Empresarial. Pendientes: Manuales de buen gobierno y el de responsabilidad social.



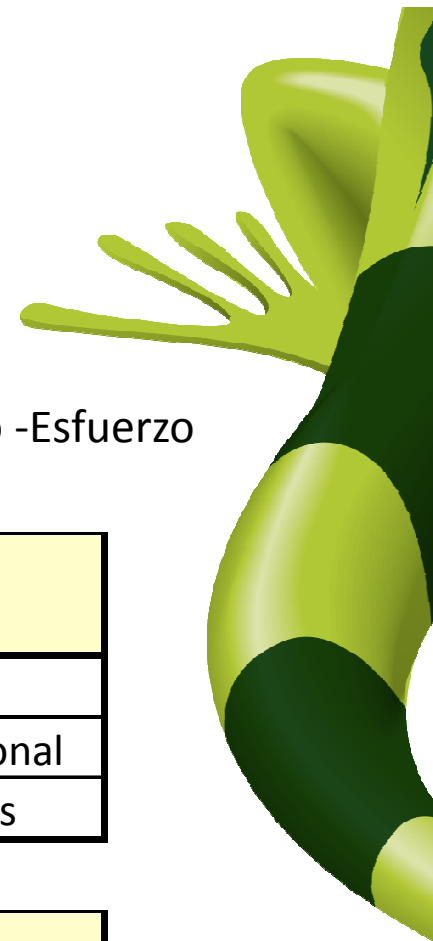


Equipo Técnico: Acciones de corto, mediano y largo plazo

Criterios para priorizar las acciones de corto plazo: Matriz Beneficio -Esfuerzo

BENEFICIO (puntos)	BAJO (0)	MEDIO (3)	ALTO (5)
Número de empresas	<100	100-300	>300
Mercado objetivo	local	nacional	internacional
Volumen de negocios	no incrementa	indirectos	directos

ESFUERZO (puntos)	BAJO (0)	MEDIO (3)	ALTO (5)
Tiempo	1 AÑO	1-3 años	>3 años
Financiación	fácil	regular	difícil
# de promotores	hasta 5	5-10	>10





Calificación y ordenamiento de las acciones de corto plazo:



PRIORIDAD	#	BENEFICIO	ESFUERZO	ACCIÓN
1	1	87	73	7.1.4. Generar convenios para Desarrollo de proveedores
1	2	73	73	4.1.3. Impulsar la creación y certificación de programas de Formación técnica y tecnológica en las necesidades de la cadena de valor
1	3	40	100	2.1.6. Crear programas de capacitación en mercadeo empresarial, que fomenten la consecución de nuevos mercados nacionales, a través de planes de negocios elaborados para tal fin
2	4	73	40	4.1.6. Fomentar la orientación de Sena especialista en actividades del clúster. Centralizar programas especializados de fortalecimiento de mano de obra en el SENA. Concertar los procesos de formación del Sena que vayan de la mano con los requerimientos de la región
2	4	73	40	7.1.3. Realizar convenios que permitan estimular e incentivar logística y económicamente el acceso a los programas de certificación
2	6	40	73	7.1.1. Estimular los procesos de creatividad y de redes empresariales publico-privadas, a través del aprovechamiento de los estímulos fiscales, de innovación y marketing para lograr mayor competitividad en la región
2	7	53	53	5.1.11. Estructurar plan prospectivo tecnológico
2	8	40	67	2.1.1. Estimular la participación en misiones, congresos, ruedas de negocios y ferias nacionales





Calificación y ordenamiento de las acciones de corto plazo:



PRIORIDAD	#	BENEFICIO	ESFUERZO	ACCIÓN
3	9	53	40	2.1.4. Estructurar Redes de información de necesidades del mercado
3	10	40	53	4.1.1. Fomentar la investigación en universidades aplicada al cluster. Semilleros de Investigación y mantener la integralidad entre clúster y semilleros de investigación
3	10	40	53	5.1.6. Fomentar la innovación enfocada a crear productos y servicios con alto valor agregado
3	12	53	33	7.1.11. Estructurar alianzas de cooperación nacional e internacional en I&D
3	13	40	40	2.1.2. Estructurar planes de mercados nacionales para los actores del cluster
3	13	40	40	5.1.5. Fomentar la innovación enfocada a aumentar la competitividad local
3	15	40	33	5.1.7. Generar redes de cooperación universidad-empresa-estado, para formación del talento humano y generación de proyectos de innovación aplicados al clúster
4	16	40	20	2.1.5. Creación de servicios de inteligencia de mercados por parte del clúster a todos los integrantes
4	16	40	20	4.1.2. Impulsar la creación de programas de Formación científica en las necesidades de la cadena de valor
4	18	40	0	7.1.10. Fortalecer alianzas entre los CDT's vigentes con empresarios del clúster





Para asegurar el crecimiento, maduración y sostenibilidad del clúster son necesarias acciones sistemáticas y organizadas:



Gestión institucional

- Sectores estratégicos
- Aseguramiento del conocimiento
- Comunicaciones
 - *Comité ejecutivo, Empresarios, Comité Técnico, Instituciones*
- Cultura, ética y valores
 - *Ética empresarial, Buen Gobierno, Responsabilidad Social*
- Financiamiento
- Indicadores de desempeño
 - *Resultados, Competitividad*





Por ser responsabilidad directa de otras instituciones, el clúster acompañará y monitoreará:

Proyectos adelantados en la región relacionados con:

- Marketing de la región en coordinación con Santander Competitivo
- Proyectos de zonas francas, parques industriales
- Mejora de la infraestructura de TIC's
- Proyectos para el mejoramiento de la calidad de vida
- Desarrollo de alternativas de financiamiento empresarial
- Acceso a tecnología de punta
- Sistema local de emprendimiento

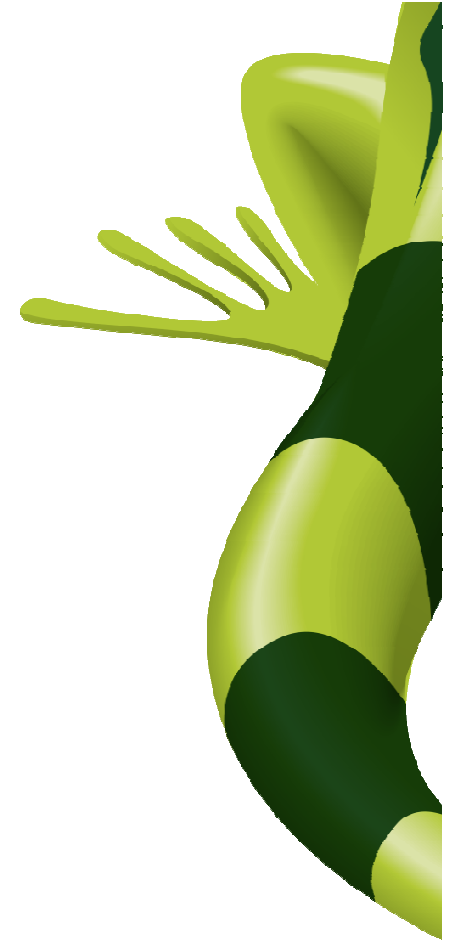




Pasos siguientes:

Para cada una de las acciones seleccionadas y validadas se definirán:

- Actividades
- Entregables o productos
- Responsables y participantes
- Fechas de ejecución
- Presupuesto
- Indicador
- Meta





TEC, UNAB, CRC

Oct. 2010



Metodología:

- ✓ Definir el potencial Clúster
- ✓ Tener claro el objetivo del clúster
- ✓ Definir la arena competitiva (5 fuerzas y 9 factores de competitividad, local, regional, nacional, internacional)
- ✓ Definir la oferta/demanda nacional e internacional
- ✓ Construir la anatomía del Clúster (Análisis de estructura de red de valor)
- ✓ Elaborar el diagrama lógico del clúster (cadena productiva)
- ✓ Elaborar la red neuronal o mapa de relaciones del Clúster
- ✓ Estrategias para la competitividad del clúster





Reflexiones

- El actual clúster del petróleo y gas no posee un foco definido. Además, se viene empleando el término “Clúster” con bastante libertad, sin tener en cuenta que lo que existe es una iniciativa que busca estructurar un clúster pero que no ha logrado conseguirlo.
- A la propuesta de Clúster del Petróleo le hace falta aclarar el objetivo, el portafolio de productos específicos, la cadena de valor que lo caracteriza, así como definir la anatomía del clúster en donde se definan claramente los roles y responsabilidades de sus integrantes.
- No se han logrado definir claramente los actores, ni se ha podido consolidar la estrategia de un clúster de petróleo y gas para la región. Los esfuerzos conjuntos no han abierto caminos seguros para lograr la **interacción, competitividad y cooperación** necesarias entre los empresarios de la región





Reflexiones

- La cadena de valor se entiende como el proceso total (VEX, VPR, VRP, VIT, VSM, Transversales. Esta amplitud de procesos y productos permitió que 434 empresas, de diversas actividades económicas, se inscribieran como miembros del clúster.
- C.C.Bca., muestra que de las 753 empresas inscritas (potencial clúster):
 - 92% corresponde a microempresas
 - 6% a pequeñas empresas
 - 2% a medianas
 - No existe participación de grandes empresas.

Esto significa que el actual Clúster del Petróleo y Gas está conformado en su gran mayoría por empresas, en muchos casos familiares, y con menos de 10 empleados.





Reflexiones

- Se recomienda que las empresas del Clúster, sean convocadas por un equipo técnico definido para este propósito, que sean: de un tamaño similar, hagan parte de la cadena de valor específica para este clúster, y tengan diferentes vocaciones y edades de funcionamiento (aparte de las empresas ancla).

De esta manera, el director ejecutivo las podrá enlazar estratégicamente y podrá definir el o los modelos de producción conjunta y de negocios que le permitan operar bajo un esquema de articulación de fortalezas.





Reflexiones

- Es necesario primero, indagar cuáles son las empresas que quieren construir confianza, que están dispuestas a **Cooperar, Compartir y Competir**.

¿Hay ánimo en los empresarios seleccionados por compartir su conocimiento, sus ganancias, su escuela, sus mejores prácticas? La construcción de **confianza** debe permitir el intercambio de información entre las empresas y se constituye en la piedra angular del clúster.

No se puede trabajar en un ambiente en donde los empresarios no sean amigos o no sean considerados como pares. La recomendación para el director ejecutivo del clúster es **visitar, reconocer y avalar las empresas que constituirán el clúster**. El director tendrá que invertir un buen tiempo en conocer y caracterizar muy bien las empresas que constituirán el clúster, así como en definir los alcances del mismo.





Reflexiones

- Se propone la creación de semilleros o grupos de investigación que puedan mantener la continuidad de las mediciones y aseguren información y proyectos relacionados con las necesidades de indicadores de CT&I y competitividad para el clúster. En el mismo sentido, se podría ir desarrollando un observatorio de tecnologías emergentes y de prospectiva de la cadena de productividad del clúster.
- Para Ecopetrol, el apoyo al clúster del petróleo no debe enfocarse solamente en el desarrollo de sus proveedores, sino en la promoción de la innovación de sus proveedores y en la promoción de actividades que generen confianza para la asociatividad de las empresas.
- Debe continuar la participación de los integrantes del clúster en eventos nacionales e internacionales como una sola institución. Por lo general, se requiere ir varias veces a una feria para que la confianza permita cerrar negocios.



