

Infraestructuras de Datos Espaciales - IDE's

IDE - GESTIÓN DE LA INFORMACION GEOGRÁFICA

Ing. Sandra Yadira Paredes Estupiñán

sandra.paredes@cali.gov.co

Agosto de 2010



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

Contenido

1. Conceptos

- 🌐 Definición – GIG
- 🌐 Finalidad y Objetivos
- 🌐 Beneficios

2. Ciclos de la información

3. Contexto de la Información Geográfica

4. Principios de la Gestión de IG

- 🌐 Políticas, Propiedad, Documentación, Calidad, estandarización y armonización, Control del ciclo de vida, Acceso y difusión, Auditoría

5. Componentes de la Gestión de IG

6. Modelos de Gestión de IG



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

Conceptos

Gestión de Información Geográfica

Contexto General:

Cerca del 80% de la información tratada por organismos y empresas públicas o privadas tienen en alguna medida relación con datos espaciales, lo que demuestra que la toma de decisiones depende en gran parte de la calidad, exactitud y actualidad de esta información espacial.

Objetivo:

Ordenar y facilitar la disponibilidad, el acceso, el uso y la generación de datos geográficos que permita consolidar información proveniente de diferentes instituciones para el desarrollo del país.



Conceptos

Gestión de Información Geográfica

Consiste en **desarrollar estrategias** para mejorar la planeación, la producción, la actualización, la preservación y el acceso a los datos, con el fin de cumplir con la misión institucional y atender adecuadamente las demandas de los usuarios.



Adicionalmente, facilita el diálogo e intercambio de información entre los planificadores, investigadores, tomadores de decisiones y las comunidades y organizaciones, para formar redes nacionales y regionales de desarrollo.

Conceptos

Qué busca la GIG ?

- ☑ Establecer un marco de **coordinación y cooperación** entre productores y usuarios de IG.
- ☑ Definir la base geográfica (**referencia**) que garantice una adecuada comunicación entre los involucrados (**stakeholders**).
- ☑ **Documentar** los productos geográficos y **garantizar el acceso** a ellos.
- ☑ Establecer mecanismos de **intercambio** de IG.
- ☑ Garantizar la **interoperabilidad** de los datos independientemente de la aplicación que los soporte.
- ☑ Definir estrategias que orienten la **producción de IG** de acuerdo a políticas nacionales.



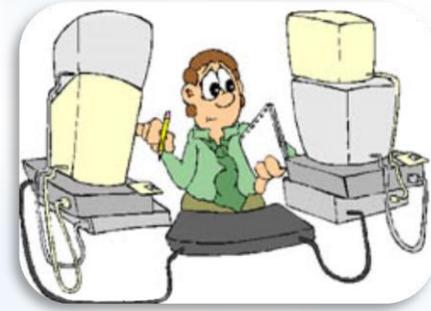
CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI



Optimizar procesos de captura de información



Minimizar operaciones redundantes

Objetivos



Reducir pérdidas y demoras



Mantener metadatos



Promover el intercambio de datos y software

Conceptos

Cuáles son los beneficios de la GIG ?

- ☑ Facilita el diálogo e intercambio de información.
- ☑ Permite la formación de redes de desarrollo a todos los niveles.
- ☑ Acelera la recolección de información.
- ☑ Reduce pérdidas y demoras en la producción de datos.
- ☑ Minimiza operaciones redundantes.
- ☑ Permite definir lineamientos para la producción, intercambio y uso de la información.

Ciclos de la información

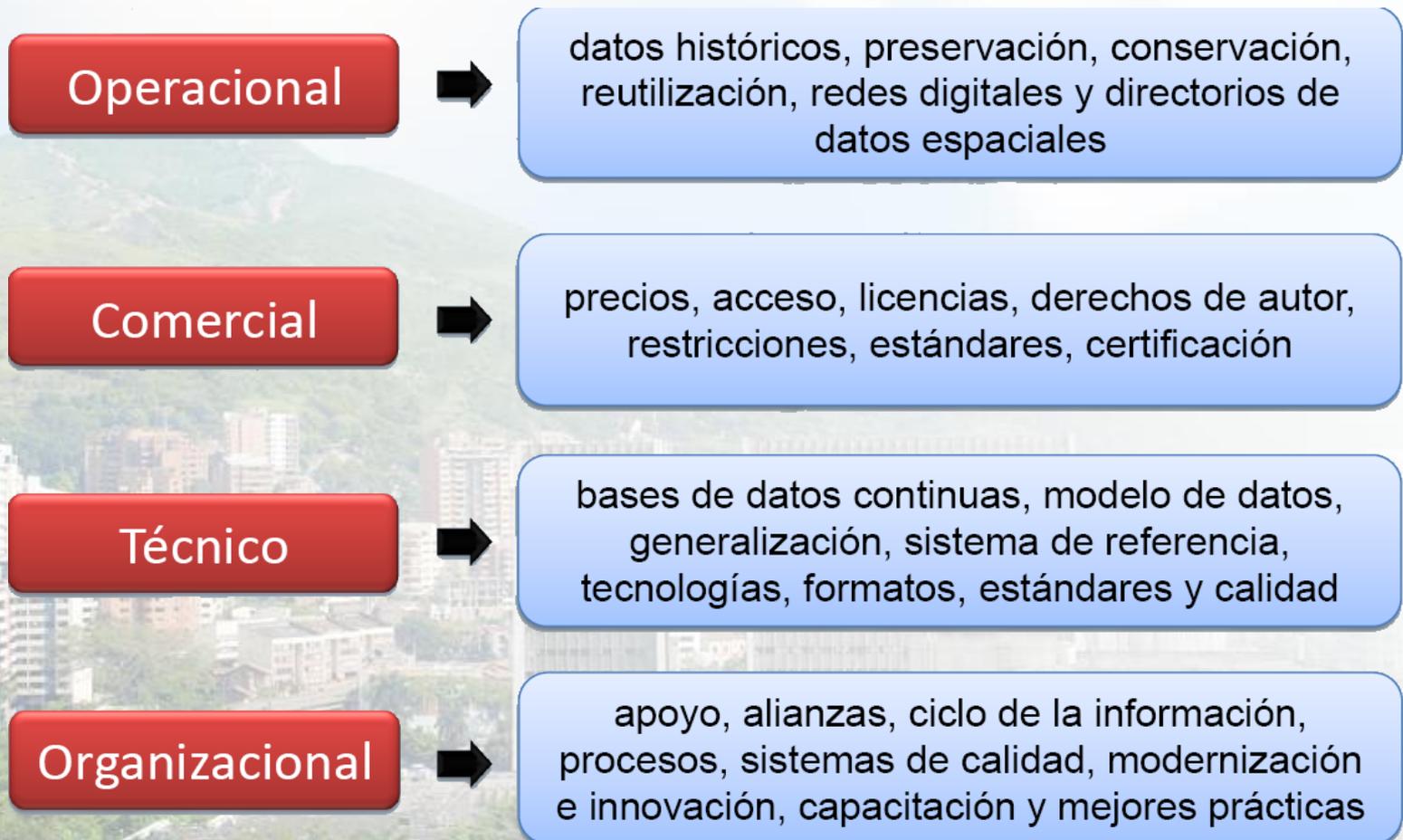


Ciclos de la información



El reto es entender no solamente cuál es la información necesaria, sino también cuándo, cómo y a quién debe ser entregada.

Contexto de la Gestión de Información



Principios de la Gestión de IG



Políticas



Propiedad



Documentación



Calidad, estandarización y armonización



Control del ciclo de vida



Acceso y difusión



Auditoría



Principios de la Gestión de IG



Políticas

- Conjunto de **principios** de alto nivel y de amplia cobertura que forman el **marco de acción** en el cual opera la gestión de información.
- La **adopción de estrategias** para incrementar y maximizar el valor de los datos geográficos tiene implicaciones significativas en cuanto a los recursos.
- Se requiere la aprobación y **respaldo de alto nivel** para formalizar la Política de Información. Esta política debe depender y formar parte de la misión de la institución y contar con un alto grado de conocimiento y aceptación por parte del personal involucrado con la gestión de la información.



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

Principios de la Gestión de IG

Propiedad

- Consiste en la **identificación clara de Derechos de Propiedad Intelectual** sobre la información.
- Implica el **derecho a explotar los datos** y aplica tanto a un ítem de información, como a conjuntos de datos combinados y de valor agregado.
- Es importante que se conduzcan acciones para establecer y documentar: los Derechos de Propiedad Intelectual que deben salvaguardarse; las **políticas para la seguridad, publicación, precios, publicación y distribución**; y los acuerdos firmados con los usuarios sobre las **condiciones de uso**, antes de que los datos sean publicados.

Principios de la Gestión de IG



Documentación

- Todos los conjuntos de datos deben identificarse y documentarse para facilitar su uso adecuado y evitar la duplicación de esfuerzos y recursos en la producción.
- Con el fin de suministrar un inventario preciso de los datos de la institución, se debe crear un catálogo de metadatos que permita a los usuarios conocer el contenido, la calidad, la precisión, la actualidad, la extensión de los conjuntos de datos y el punto de contacto para su adquisición.



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

Principios de la Gestión de IG



Calidad, estandarización y armonización

Conjuntos de datos conformes a las necesidades actuales y a su futura explotación. La capacidad de integrar información facilita la **generación de valor agregado, promueve el uso de los datos y la recuperación de los costos de producción**. Para maximizar el potencial de los conjuntos de datos se debe:

- Usar definiciones y formatos estándares
- Definir estándares de calidad y aplicar procesos de validación adecuados
- Adoptar procedimientos formales para la gestión del cambio
- Promover el uso de estándares nacionales e internacionales.

Principios de la Gestión de IG



Control del ciclo de vida

El ciclo de vida completo de los datos se debe manejar cuidadosamente, teniendo en cuenta:

- La justificación de aspecto tales como: **por qué producir** nuevos datos en lugar de mantener los existentes, **cómo** se puede dar el máximo uso a los datos, **por qué** los costos de manipulación, almacenamiento y mantenimiento de esos datos son aceptables y recuperables.
- La especificación y modelamiento de los datos, el procesamiento, el mantenimiento y la seguridad de la base de datos, para asegurar que los datos cumplirán con su propósito.
- La auditoria de los datos para **monitorear y evaluar su uso y efectividad**.
- Las **copias de seguridad** (archivar y conservar hasta que no se necesite más la información o no sea rentable su mantenimiento).

Principios de la Gestión de IG



Acceso y difusión

Aunque estas actividades dependen de las políticas de la institución, se debe tener en cuenta que:

- El acceso público a la información debe suministrarse de acuerdo con los lineamientos nacionales de la Agenda Nacional de Conectividad y la estrategia de Gobierno en línea para garantizar los contenidos de información geográfica del país.
- El acceso a los datos debe suministrarse a los usuarios de conformidad con las estrategias y políticas de la institución y los Derechos de Propiedad Intelectual sobre los datos.



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

Principios de la Gestión de IG



Auditoría

Evaluar el alcance de la gestión y los procesos de implantación, dando especial relevancia a los siguientes objetivos:

- Determinar el grado de conformidad de los procesos de producción, almacenamiento y distribución de los datos, con las políticas y lineamientos institucionales.
- Revisar el alcance de los procedimientos en el mejoramiento de la calidad y el acceso a los datos.
- Verificar los acuerdos establecidos con los usuarios para asegurar que las condiciones de uso de los datos cumplen con las políticas institucionales.



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI



CALI, UN NUEVO LATIR!

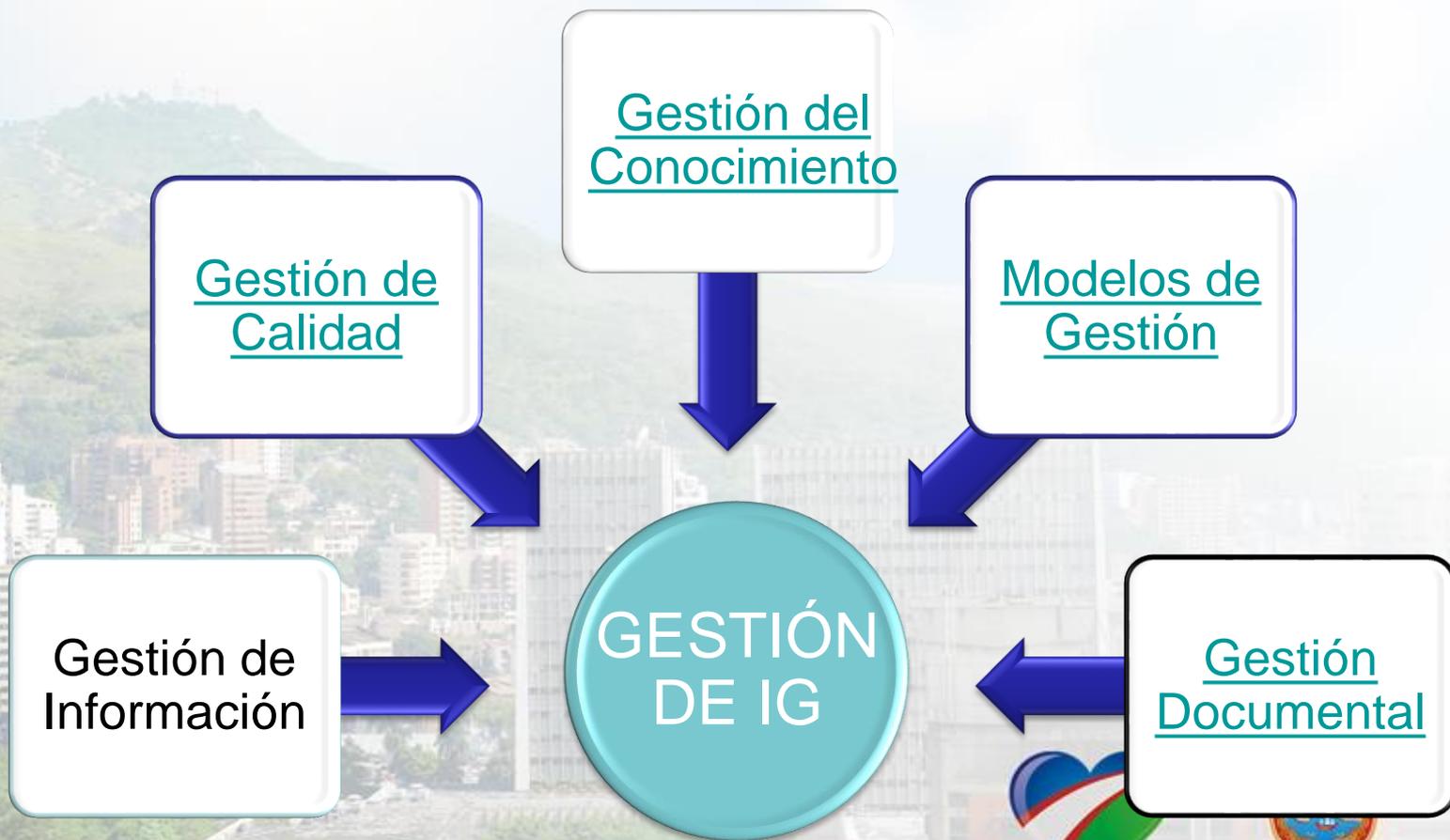


ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI

Gestión de IG en el marco de las IDE's



Componentes de la Gestión de IG



Gestión de Calidad



CALI, UN NUEVO LATIR!

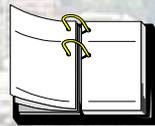


ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

Sistema de Gestión de Calidad

Es un sistema donde se administran los procesos, procedimientos, personal y recursos para satisfacer las necesidades del cliente

DEFINICIÓN



Procedimientos

Cómo?



Personal

Quién?



Recursos

Con qué?

Gestión de calidad a nivel organizacional

Mejoramiento

Acción emprendida para incrementar la eficacia, efectividad y eficiencia de las actividades y los procesos, a fin de suministrar beneficios agregados tanto a la entidad como a sus clientes.



Mejora Continua

La mejora continua es una **herramienta** de incremento de la productividad que favorece un crecimiento estable y consistente en todos los segmentos de un proceso

(Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Mejora_continua)

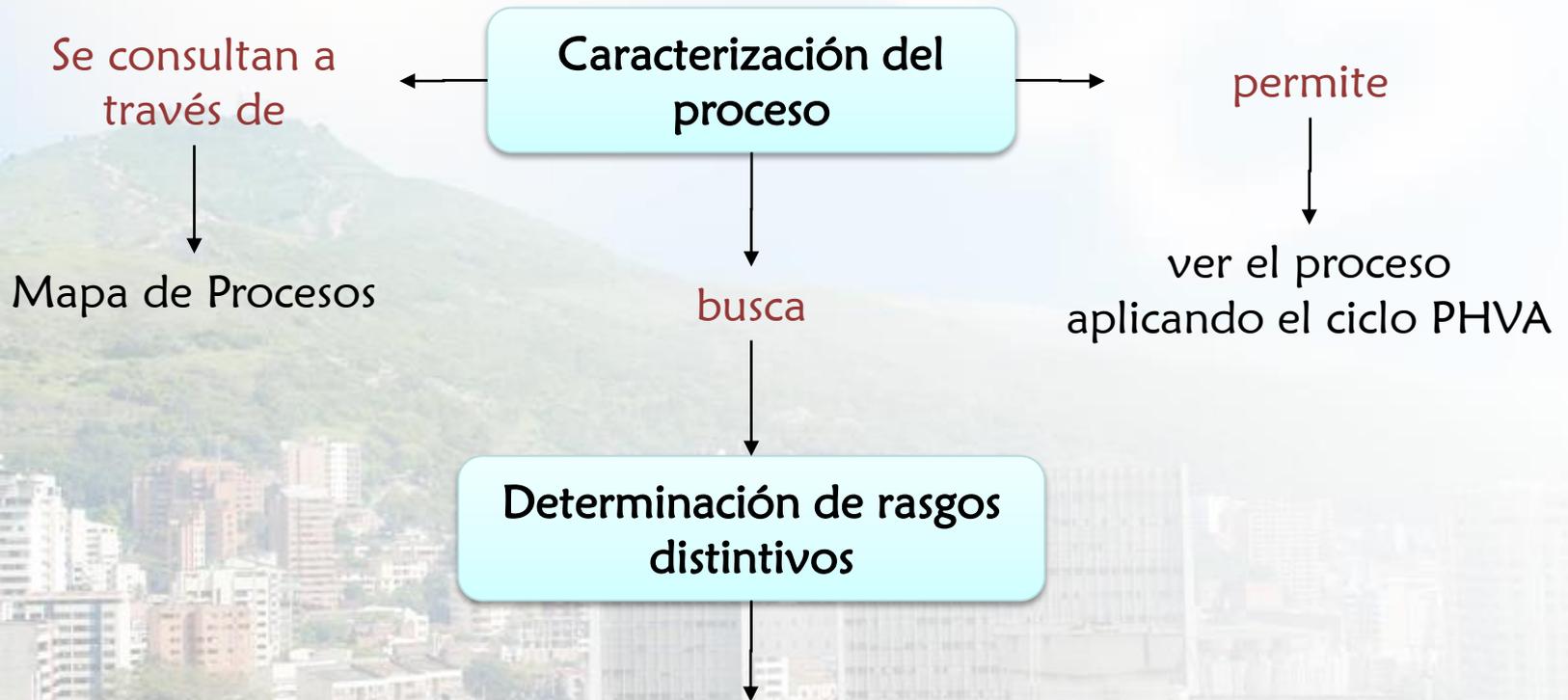


CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

Impacto organizacional



Interrelaciones con los demás procesos planteados
Proveedores internos y externos que entregan insumos
Los clientes que reciben su producto o servicio



Impacto organizacional

MAPA DE PROCESOS

(Modelo de Operación por Procesos) ...

Modelo que permite identificar los procesos que permiten a las instituciones cumplir la misión que tienen asignada.



Permite observar la **interrelación, interdependencia y relación causa-efecto** y a su vez, garantizan una ejecución eficiente y el cumplimiento de los objetivos proyectados.



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

Calidad de los procesos



Estrategias de control

METODOLOGÍA

Documento que describe el orden que se sigue en una ciencia para investigar y enseñar. Recoge el conocimiento y experiencia e implica la incorporación tecnológica para alcanzar resultados.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Recopilación organizada y coherente de políticas, estándares y procedimientos que rigen una determinada actividad para que pueda ser desarrollada en forma estandarizada, metódica y eficiente.



Estrategias de control

INSTRUCTIVO

Documento que describe detalladamente la forma como debe ejecutarse una actividad o tarea para asegurar su realización.

GUÍA

Serie de opciones o instrucciones basadas en el consenso de diferentes puntos de vista, que tiene por finalidad orientar el curso de una actividad sin establecer procedimientos fijos ni cursos específicos de acción.



Gestión del Conocimiento



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

Concepto – Gestión del Conocimiento

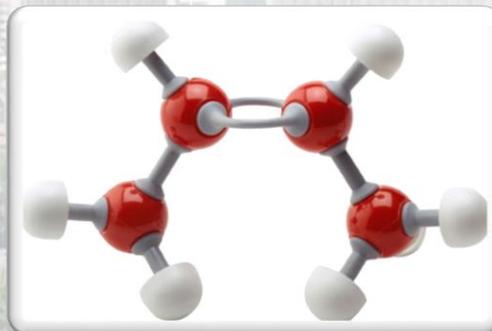
Proceso mediante el cual se desarrolla, estructura y mantiene la información, con el objetivo de transformarla en un activo crítico y ponerla a disposición de una comunidad de usuarios, definida con la seguridad necesaria. Incluye el aprendizaje, la información, las aptitudes y la experiencia desarrollada durante la historia de la organización.

Otros autores la definen como un conjunto de actividades y prácticas orientadas a la adquisición más eficiente de las habilidades asociadas con un conocimiento y su correcta utilización, con el propósito de obtener los mejores resultados en el desarrollo de las actividades de una determinada organización.



Objetivos de la GC

- Comprende el proceso de aprendizaje, a partir de una aptitud abierta al cambio
- Aporta valor a la organización al momento de obtener capacidades y competencias esenciales distintivas.
- Identifica, agrupa, ordena y comparte conocimiento de todo tipo para satisfacer necesidades presentes y futuras.



Rasgos comunes de la GC

Las organizaciones que desarrollan una gestión del conocimiento presentan los siguientes rasgos comunes:

- Capacidad para cohesionar, para generar un fuerte **sentimiento de identidad**.
- Sensibilidad al entorno con el fin de **aprender y adaptarse**.
- Tolerancia con el pensamiento y la experiencia no convencional.
- Precaución financiera, para retener los recursos que aseguran la flexibilidad imprescindible en el entorno actual.

Modelos de Gestión de IG



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

Conceptos

Modelo de Gestión de IG



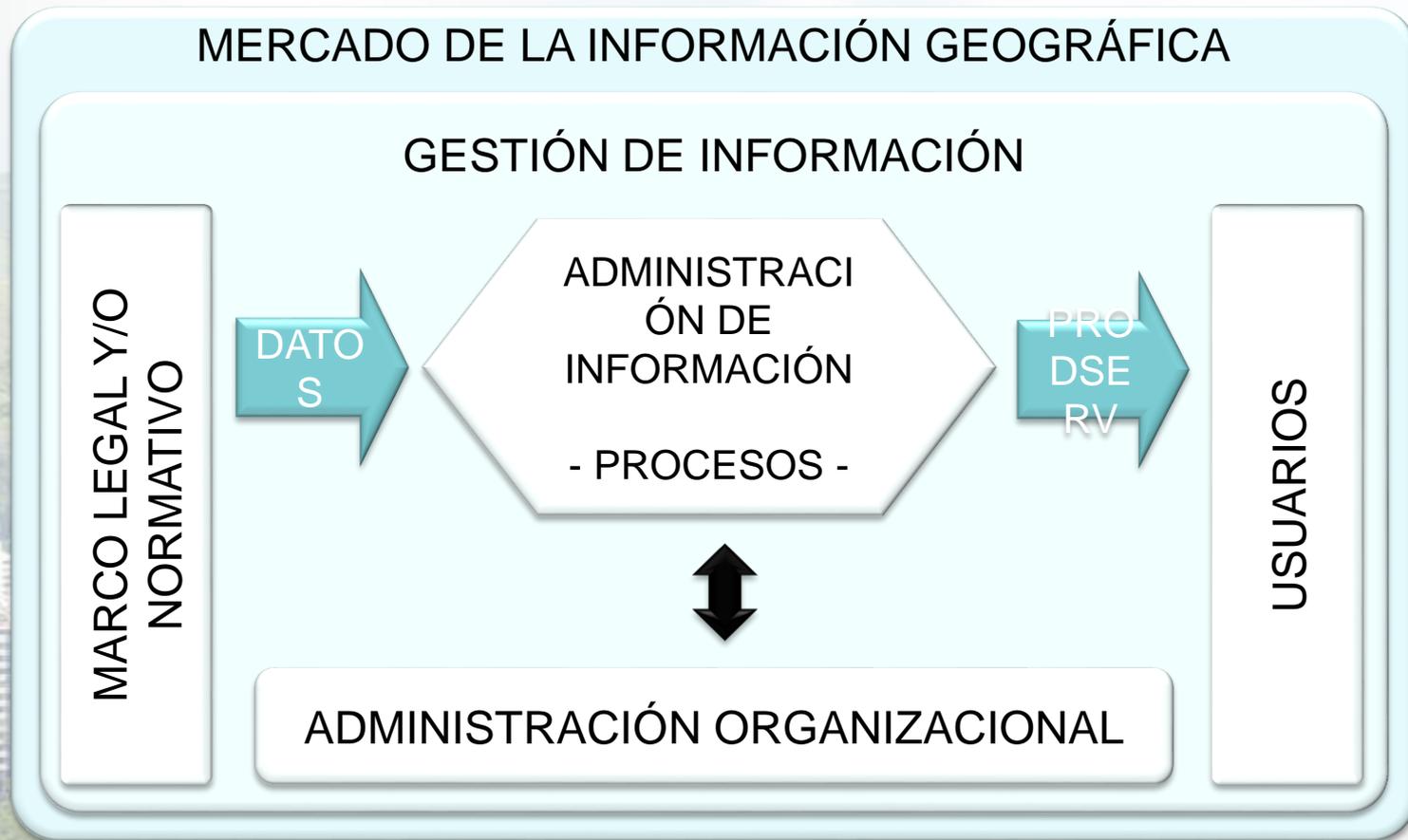
Un Modelo de Información Geográfica es un representación esquemática de las distintas áreas que intervienen dentro del proceso de gestión de Información y muestra las estrategias adoptadas con el fin de lograr estándares de calidad que permitan asegurar la oportunidad y la veracidad de los productos generados, respondiendo a las necesidades del usuario.

Clases de modelos de gestión organizacional

MODELO	OBJETIVO DE GESTIÓN	ENFOQUE	APORTE	BENEFICIOS
Planeamiento estratégico	Planear las acciones organizacionales en alineamiento a su visión y misión	Plan	Planeamiento organizacional	Contar con una planificación que permita conseguir objetivos estratégicos
Tablero de mando	Efectuar una gestión estratégica balanceada	Plan, proceso, resultado	Liderazgo gerencial efectivo	Mejorar resultados financieros con base en una gestión balanceada.
Gestión de Conocimiento	Optimar recursos y añadir innovación a procesos y resultados	Plan, proceso, resultado	Generación de espiral de conocimiento	Convertir el conocimiento en valor
Gestión del Talento	Liderar el Mercado	Plan, proceso, resultado	Atracción y retención de los mejores talentos	Generar creatividad e innovación
Gestión de Competencias	Conducir a la organización al éxito	Plan, proceso, resultado	Conseguir mayor competitividad organizacional	Orientar al éxito organizacional
Gestión de Calidad: Premio Malcolm Baldrige	Competir en mercados globales	Proceso	Efectuar procesos de gestión en base a normas de excelencia	Alcanzar competitividad global
Gestión del Capital Intelectual	Contabilizar y capitalizar las perspectivas de capital humano, clientes, etc.	Resultado	Ampliar la base de activos con los intangibles	Aumentar el valor financiero de la organización

Fuente: Dra. Elena Maish Molina.

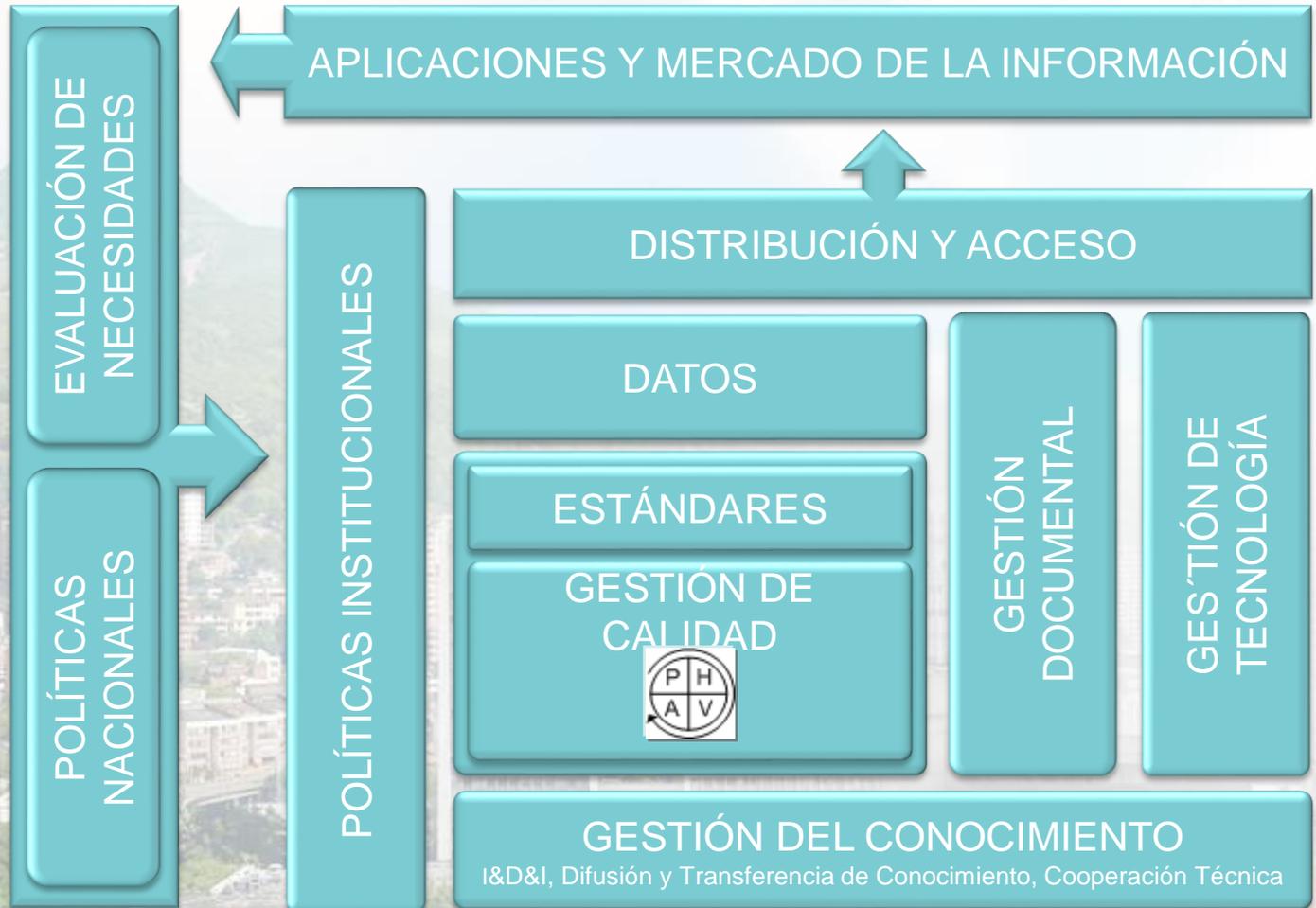
Aspectos claves de un modelo



Estrategias prioritarias clasificadas de acuerdo con los componentes de la gestión



Propuesta de Modelo de GIG para la ICDE



Componentes del Modelo de GIG

Políticas nacionales y evaluación de necesidades

Elementos que definen el marco de acción de la gestión de información geográfica. Responden a la creciente complejidad del proceso de toma de decisiones, la presión en la demanda de respuestas urgentes a problemas complejos, la especialización de la demanda de los usuarios/clientes y el logro del desarrollo sostenible.

POLÍTICAS
NACIONALES



Orientar las estrategias institucionales para que contribuyan con los objetivos del Gobierno Nacional

NECESIDADES
DEL PAÍS



Mejorar la comunicación con los usuarios y a definir los criterios de producción de datos



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA MUNICIPAL
SANTIA
VOLVER

Componentes del Modelo de GIG

Políticas institucionales

1. Política de Producción y Actualización de Información Geográfica
2. Políticas de Administración de los Datos Geográficos
3. Políticas de Propiedad de los Datos Geográficos
4. Política de Gestión de Metadatos Geográficos
5. Política de Estándares Tecnológicos
6. Política de Distribución, Acceso y Uso de los Datos Geográficos

POSITOS

- Identificar fortalezas y debilidades.
- Identificar, documentar y facilitar el intercambio de mejores prácticas.
- Identificar oportunidades para la sinergia y la producción de valor agregado.
- Maximizar la coordinación y minimizar la duplicación y traslajo en la producción de datos.



Componentes del Modelo de GIG



Producción y actualización de IG



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALC VOLVER
 SANTIA R

Componentes del Modelo de GIG

Estándares y Gestión de Calidad

La creación de
DATOS ESPACIALES, ACTUALIZACIÓN Y PUBLICACIÓN

Son actividades basadas en procesos de

PLANEACIÓN

En los que se consideran gran cantidad de

CRITERIOS TÉCNICOS

Que deben ser

DOCUMENTADOS

Y debido al crecimiento constante de dicha documentación se debe



ESTÁNDARES DE INFORMACIÓN

La definición de

MECANISMO DE SOLUCIÓN

ELIMINAR DISPARIDADES EN DOCUMENTOS CON OBJETIVOS SIMILARES

Por estas y otras razones se plantea como



Componentes del Modelo de GIG

Gestión Documental

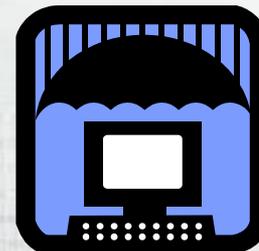
Consiste en el uso de tecnología y procedimientos que permiten el manejo y el acceso unificado a información generada en una organización (Archivo general de la Nación, 2000)



Políticas institucionales



Garantizar la salvaguarda de la información



Valoración de activos



Difusión de información (portales, bibliotecas)

Inventario – Preservación y Conservación – Documentación



ALC
SANTIA
VOLVE
R

Componentes del Modelo de GIG

Gestión de Tecnología

Intercambio de información electrónica y utilización de herramientas colaborativas que permitan compartir la información con la comunidad



Componentes del Modelo de GIG

Gestión del Conocimiento



La gestión de la información se apoya en el desarrollo de la capacidad institucional para cumplir sus metas.



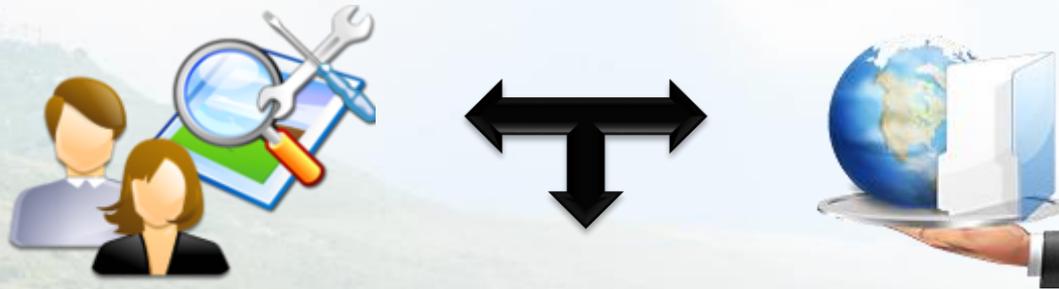
CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDE
SANTIA
VOLVE
R

Componentes del Modelo de GIG

Distribución y acceso



Orientado al cliente – Aseguramiento de la satisfacción de los usuarios de IG

CATÁLOGO VIRTUAL DE PRODUCTOS Y SERVICIOS



ALC
SANTIA
VOLVE
R

Componentes del Modelo de GIG

Aplicaciones y Mercado de la Información

Todo el proceso de Gestión de la Información desemboca en el mercado de la Información Geográfica el cual tiene unas necesidades a satisfacer, lo que genera un proceso cíclico donde se vuelve al análisis de las necesidades del país.



El mercado de la información se encuentra en constante cambio y evolución, por tanto determina que el proceso de Gestión deba ser dinámico y flexible de forma que responda a las necesidades del mismo



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDE
SANTIA
VOLVE
R



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

Gracias

Ing. Sandra Yadira Paredes Estupiñán

sandra.paredes@cali.gov.co

Agosto de 2010



CALI, UN NUEVO LATIR!



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI