

**CLAVE: INS-01**

**CREACION DEL: “SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN E  
INTELIGENCIA NL” (SI<sup>3</sup>NL)**

## 1. JUSTIFICACIÓN

Howard Gardner, quien es investigador y profesor de la *Harvard Graduate School of Education* y autor del libro *“Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligence”* (1983), en su más reciente libro *“Five Minds for the Future”*<sup>1</sup> identifica 5 habilidades intelectuales que son necesarias para tener éxito ante los profundos cambios en la estructura productiva del siglo XXI, que se caracterizan por hacer más relevantes los servicios de todo tipo; por el uso de la tecnología en las empresas de todos los tamaños y por las interacciones cada vez más complejas en los mercados locales e internacionales. Los 5 tipos de mente, según el autor, son: mente disciplinada; mente sintética; mente creativa; mente respetuosa y mente ética.

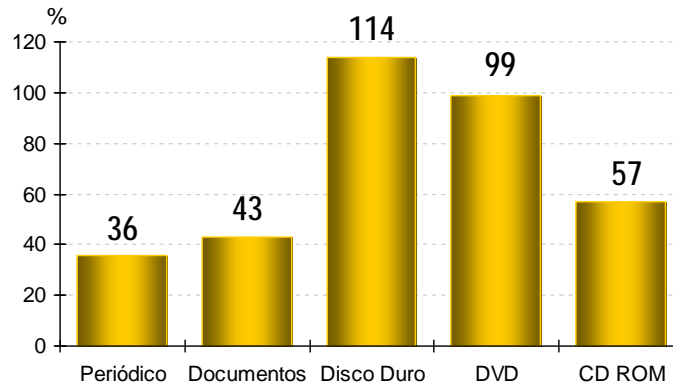
Para Gardner la mente sintética es: *“the ability to integrate ideas from different disciplines or spheres into a coherent whole and to communicate that integration to others”*<sup>2</sup>, es decir, la mente sintética es aquella que tiene la habilidad de integrar ideas e información de diferentes disciplinas o fuentes, darle un sentido lógico y comunicar este resultado de una forma precisa para que los demás (incluida la persona que hace la síntesis) puedan usarlo con diferentes fines.

**La capacidad de síntesis deber ser una habilidad competitiva en la era de la información y de la economía del conocimiento debido, principalmente, al crecimiento exponencial y la influencia de la información en la toma de decisiones, el diseño de políticas públicas, los pronósticos, la planeación estratégica, etc. Según el estudio *“How much information is there?”*<sup>3</sup>, de la *School of Information Management and Systems* de la Universidad de California en Berkeley, la información almacenada en medios impresos, magnéticos, de video y ópticos se duplicó de 1999 al 2002, lo que equivale a un crecimiento promedio anual aproximado de 33%<sup>4</sup> (Gráfica 1).**

Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC  
Instituciones Fuertes

Para darnos una idea, este crecimiento significa que cada persona en el mundo (alrededor de 6,300 millones de personas) genera 800 megabytes de información al año, o una pila de papeles de 9.3 metros de alto.

Generación de Información en el Mundo  
Por almacenamiento seleccionado  
Variación porcentual anual  
1999-2002

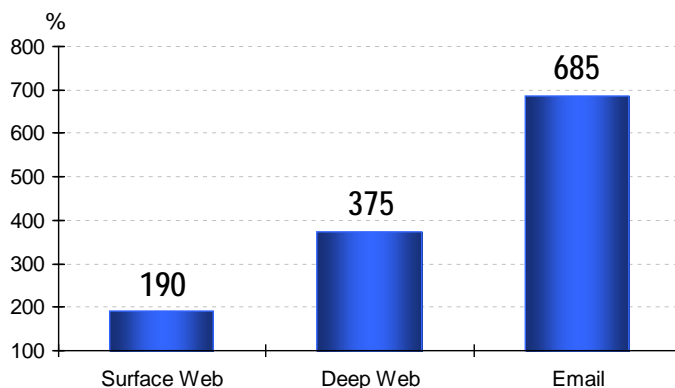


Gráfica 1.  
Fuente: How much information 2003.

Por otro lado, el intercambio de información a través de Internet presenta un crecimiento geométrico. En las páginas conocidas como *Web Surfaces* (que son los sitios donde accede el público general) el intercambio de información creció, en promedio anual de 1999 al 2002 un 190%; los sitios *Web Deep* (que son los sitios de intranet y donde se almacenan las bases de datos) presentan un incremento de 375% anual promedio en el mismo periodo de tiempo. El correo electrónico se ha convertido en el medio más dinámico por el cual se intercambia información al presentar una variación anual promedio de 685% en el mismo tiempo de referencia (*Gráfica 2*).

Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC  
Instituciones Fuertes

Intercambio de Información en el Mundo  
Internet. Medio de Intercambio  
Variación porcentual anual  
1999-2002



Gráfica 2.  
Fuente: How much information 2003/2000

Las bases de datos y de meta-datos, sobre todo las de estadísticas económicas, son cada vez más complejas, por ejemplo, la base de datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) se calcula actualmente en 140 mil registros, pero gracias al desarrollo de software especializado (*Data Warehouse*) se pueden administrar mejor y hacer cruces de información con varias de ellas para obtener salidas con resultados dinámicos e incluso con varias capas o niveles de información (*Business Intelligence*).

**Con los datos anteriores podemos inferir que por el dinamismo en la creación e intercambio de información nuestros conocimientos se vuelven obsoletos en un periodo de tiempo relativamente corto, aunque es importante señalar que existe una gran cantidad de información subutilizada o que simplemente no se utiliza, y otra más que no aporta ningún valor agregado al usuario.**

**Por lo tanto, es necesario el desarrollo de la capacidad de análisis y síntesis en las personas que viven en una sociedad del conocimiento, pero también, es igualmente importante hacer uso de las tecnologías de la información y apoyarse de especialistas expertos en recolectar, agrupar, validar, pronosticar tendencias y hacer un análisis técnico de la información para que ésta pueda ser aprovechada por el resto de la sociedad, principalmente el gobierno, las empresas, las instituciones educativas e investigadores en diferentes disciplinas.**

El gran reto de los sistemas de información en el mundo ha sido cómo convertir toda la información disponible (y la nueva) en insumos útiles manejables que se conviertan en conocimiento y que éste se pueda difundir y aprovechar.

Los avances locales más significativos en la integración e intercambio de información geográfica y socio-económica están relacionados con:

- El Consejo de Información Estadística y Geográfica del estado de Nuevo León (Data Nuevo León) que se creó como un órgano interinstitucional del gobierno estatal y es el encargado de captar, producir, procesar, analizar y difundir la información estadística y geográfica necesaria para la planeación estratégica y la toma de decisiones del gobierno en sus tres niveles así como del sector privado, la academia y la ciudadanía<sup>5</sup>, y
- El Centro de Colaboración Geo-Espacial de la Agencia para el Desarrollo Urbano de Nuevo León (DUNL) que integra información de más de 40 fuentes y que se ha convertido en una herramienta muy útil para la planificación y la toma de decisiones en diferentes ámbitos, destacando el desarrollo urbano, aunque incluyendo algo para útil para el desarrollo económico<sup>6</sup>.

### **ANTECEDENTES:**

Los expertos del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (Tecnológico de Monterrey) consideramos estratégico para la segunda fase del plan maestro de “Monterrey: Ciudad Internacional del Conocimiento” la evolución de Data Nuevo León, que es un organismo robusto por la gran cantidad de información estadística, geográfica, de gestión pública, estudios, ensayos y bases de datos que tiene en su acervo, sin embargo, su operación se realiza a través de la Dirección de Estudios Económicos, de la Secretaría de Desarrollo Económico del estado de Nuevo León (SEDEC), con una infraestructura física y humana muy limitada, lo que trae como consecuencia que sus documentos e información se presenten, por lo general, en sistemas o salidas estáticas que no facilitan el análisis o explotación de datos como pudiera ser una salida de análisis multidimensional, ni tampoco su actualización periódica y sistemática.

## **2. OBJETIVO GENERAL**

Creación del Sistema Integral de Información e Inteligencia de Nuevo León (Si<sup>3</sup>NL) como un organismo público descentralizado (OPD), con personalidad jurídica y patrimonio propio; con una junta de gobierno mixta en la que participen los funcionarios del gobierno del estado, los organismos

**empresariales, los sindicatos, los presidentes municipales de la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM), el sector académico y los representantes de la sociedad civil.**

Es altamente recomendable que el **Si<sup>3</sup>NL** sea un organismo autónomo ligado directamente al ejecutivo estatal y no este sectorizado a ninguna secretaría o unidad administrativa estatal para garantizar su credibilidad y eficientar su operación.

**El Si<sup>3</sup>NL implica el diseño e implementación de una poderosa plataforma tecnológica para la creación, recopilación, integración, administración, validación, análisis y difusión de información cuantitativa y cualitativa, con la finalidad de facilitar el proceso de síntesis mental y que ésta oriente eficientemente la toma de decisiones públicas y privadas a través de sistemas multidimensionales y dinámicos de información estadística *on-line*, y consultoría o asesoría de acuerdo a las necesidades del usuario (*customized consulting*).**

En la parte del programa “Monterrey: Ciudad Internacional del Conocimiento” sería una plataforma de inteligencia estratégica para apoyar y monitorear la evolución del estado de Nuevo León dentro de su modelo económico basado en el conocimiento, además de ser una herramienta para la construcción, medición y seguimiento de sus indicadores.

### **3. DESCRIPCIÓN**

**Es muy importante que el Si<sup>3</sup>NL este orientado hacia las necesidades del mercado de información de Nuevo León (Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento), y no hacia un producto en si mismo, es decir, es necesario hacer un estudio de las necesidades de los usuarios y clientes potenciales como el gobierno mismo, las universidades, el sector productivo, los medios de comunicación y los organismos internacionales. A veces los clientes no son las instituciones, sino los enfoques de la información y habrá que detectarlo.**

**Para el diseño, implementación y seguimiento del sistema indicadores del programa “Monterrey: Ciudad Internacional del Conocimiento” es indispensable contar con los indicadores socio-económicos que alimenten cada una de sus variables, garantice su funcionamiento y contribuya al cumplimiento de sus objetivos. Hay evidencia que confirma el vacío de información cuando se trata de construir indicadores para la medición y el seguimiento de la economía del conocimiento, tal es el caso de:**

Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC  
Instituciones Fuertes

- El Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C. (IMCO) en su documento **“Competitividad Urbana 2007. Ciudades piedra angular en el desarrollo del país”**, en el capítulo 4, donde se describe la metodología para el cálculo del índice de competitividad en zonas urbanas (ICZU), cita textualmente: *“... no obstante el esfuerzo llevado a cabo, no fue posible encontrar de forma directa todas las series para los municipios. En varios casos, las variables tuvieron que ser inferidas a partir de otras series o datos con los que existe evidencia que están correlacionadas (las correlaciones pudieron ser determinadas o verificadas a nivel de entidad federativa donde sí se conocen todas las series)... En los casos restantes, el dato disponible para la entidad federativa se aplicó a todos sus municipios. Esto se justifica en aquellas variables que afectan a todo el estado sus municipios...”*
- La Fundación Este País, en su documento “Economía del Conocimiento y Zonas Metropolitanas” (página 80) concluye: *“... para profundizar en la evaluación de la economía del conocimiento a nivel metropolitano, además de mejorar la calidad de la información disponible es necesario generar información en indicadores básicos al menos a nivel municipal. Esto es necesario si se requiere identificar los sectores y políticas que requieren de mayor impulso en las zonas metropolitanas para que éstas y su población puedan participar activamente en la economía del conocimiento...”*

**Dar valor agregado y difundir información para la toma de decisiones, así como construir un sistema de indicadores para medir su desempeño dentro de la economía basada en la innovación y la alta tecnología son proyectos estratégicos que las ciudades del conocimiento, investigadas por los expertos del Tecnológico de Monterrey (Tabla 1), han implementado como parte de sus políticas públicas de fomento hacia la economía del conocimiento.**

Destacan los sistemas de información *Idescat* e *iermB* en Cataluña, España o el *Data Centre* de Montreal International. El sistema de seguimiento y monitoreo más destacado en esta investigación es el *Silicon Valley Index*, que es una radiografía de la evolución de la región desde 1995. A nivel nacional el organismo que lleva la vanguardia en los sistemas de información es el SEI-JAL del gobierno del estado de Jalisco, creado en 1996 como OPD y con una junta de gobierno plural y profesional. Recientemente el Banco Inter-Americano de Desarrollo (BID) perfecciono sus sistemas de consulta *on-line* y ofrece una serie de sitios web donde se pueden acceder a análisis estadísticos dinámicos y multidimensionales, destacando los siguientes portales: *Data Gob*; *EQXIS*; *Global Link*; *Mapa de la Mayoría* (véase cuadro: *Sistemas de información*).



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC  
Instituciones Fuertes

En las entrevistas realizadas a expertos internacionales a expertos internacionales, como parte de la metodología de preparación de la segunda fase de plan maestro del programa “Monterrey, Ciudad Internacional del Conocimiento”, la Dra. Cathy Garner, quien es la Directora del Programa “*Manchester: Knowledge Capital*” calificó con 4 puntos (de 5 posibles) la implementación de Si<sup>3</sup>NL.

**Sistemas de Información e Inteligencia y Seguimiento**  
Ciudades Internacionales del Conocimiento  
2008

Ciudades del Conocimiento Internacionalmente Reconocidas	Sistema de Información e Inteligencia	Sistema de Seguimiento
Silicon Valley / Bay Area, California, EU	●	●
Barcelona (Cataluña), España	●	●
Montreal, Canadá	●	●
Manchester, Reino Unido	●	●
Singapur	●	

Tabla 1.  
Fuente: ITESM. Elaboración propia.

**Nivel de prioridad: ALTO**

**Recursos y Plazo:**

**2008-2009 muy importante llevar a cabo su implementación.**

**La inversión de infraestructura de inicio (rentando instalaciones adecuadas, o consiguiendo instalaciones existentes) en \$50.0 millones de pesos.**

**Un presupuesto anual para su operación de al menos \$30.0 millones de pesos, sugiriendo que opere con una estructura esbelta, pero con recursos humanos de alto nivel técnico y profesional.**

**Se puede estimar que en el año 3 de su operación pueda obtener hasta un 10% de ingresos que le permitan iniciar un esquema de auto sustentabilidad financiera, buscando crecer en un 5% anual, hasta llegar al menos a tener un 50% de recursos generados de manera externa en su presupuesto de operación.**



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC  
Instituciones Fuertes

#### 4. PRINCIPALES COMPONENTES DE LA PROPUESTA

Los expertos del Tecnológico de Monterrey consideramos estratégico contar con un organismo como el Sistema Integral de Información e Inteligencia de Nuevo León (Si<sup>3</sup>NL) que garantice la disponibilidad de información con los parámetros de calidad, periodicidad, oportunidad y confiabilidad que demanda una economía del conocimiento. Resulta imprescindible que en el corto plazo (2008-2010) se diseñe y ponga en operación el Si<sup>3</sup>NL bajo las siguientes recomendaciones:

- Sea un organismo transversal en sus áreas de operación e influencia, es decir, que integre y difunda todo tipo de información útil y necesaria para el desarrollo económico y social de Nuevo León.
- Cuenten con un presupuesto razonablemente importante para:
  - Infraestructura, instalaciones adecuadas y equipamiento, sobre todo en lo que se refiere a tecnologías de la información.
  - Creación de una página web con una plataforma tecnológica adecuada para la recolección, administración y transmisión de datos (voz y video inclusive). Se recomienda ampliamente sistemas de *Data Warehouse (DWH)* o *Base Data (BD)* para el manejo de las bases de datos y de sistemas de *Business Intelligence (BI)* para la presentación dinámica y multidimensional de la información.
  - Subcontratar estudios estratégicos, sobre todo los relacionados con “Monterrey: Ciudad Internacional del Conocimiento”.
- Desarrollo e implementación de un **Sistema Dinámico-Multidimensional-Multinivel Estadístico (on-line)** que permitan la consulta, la exploración, la interacción, el análisis y el cruce de información (económica, social, demográfica, urbana, financiera, etc.) previamente organizada en categorías o conjuntos lógicos.
- La integración de un **Sistema o Unidad de Inteligencia de Negocios (on-line)** que administre eficientemente reportes dinámicos y facilite la lectura, interpretación y seguimiento de los datos e indicadores (económicos, sociales, demográficos, urbanos, financieros, etc.).
- Potenciamiento de los sistemas de información geo-espaciales a través de la creación de una **Coordinación de Información Geo-Referenciada (CIGR)** para la planeación estratégica y el desarrollo de la ciudad del conocimiento. La CIGR será la encargada integrar y coordinar los sistemas geo-referenciados desarrollados por el propio Data Nuevo León, los del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) y los de la Agencia para la Planeación Urbana de





Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC  
Instituciones Fuertes

Nuevo León (DUNL), entre otros, con la finalidad de evitar la dispersión de información y atribuciones, y que ésta se convierta en una unidad de inteligencia en los temas de desarrollo económico y urbano de la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM).

- **Desarrollo de una Unidad de Consultoría o Asesoría Especializada de Información e Inteligencia de acuerdo a las necesidades del usuario (*customized consulting*), que integre todas las herramientas disponibles de Si<sup>3</sup>NL para la toma de decisiones públicas y privadas.**
- **Publicación periódica relacionada con la Gestión y Administración Pública (con el cuidado de no mezclar con la información de transparencia gubernamental) y con la finalidad de cruzar información para evaluar y mejorar el desempeño de la administración pública estatal.**
- **Mediante la firma de convenios de colaboración e intercambio de información interinstitucionales le sea posible al Si<sup>3</sup>NL tener acceso a un mayor número de bases de datos que puedan ser depuradas y analizadas para explotar información desagregada a nivel local, sectorial y en otras dimensiones más específicas y detalladas:**
  - **Organismo nacionales:** Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI); Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP); Secretaría de Economía (SE); Banco de México (BANXICO); Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), etc.
  - **Organismos internacionales:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE); Banco Inter-Americano de Desarrollo (BID); Organización de la Naciones Unidas (UNCTAD); *World Economic Forum* (WEF); Banco Mundial (BM); Organización Internacional del Trabajo (OIT); Organización Mundial del Turismo (OMT), etc.
- **Coordinación de encuestas y sondeos especializados, sectoriales y regionales, especialmente para los organismos empresariales locales.**
- **Autofinanciable en el mediano plazo, buscando cierta autonomía presupuestal, a través del cobro de cuotas de recuperación a cambio de ofrecer servicios a los usuarios de información, tales como:**
  - Membresías anuales para el uso de las bases de datos, siempre y cuando éstas no se utilicen con fines de lucro.
  - Servicios de consultoría personalizados.
- **Diseño y perfeccionamiento de un Sistema Interactivo de Información Municipal que incluya variables y series detalladas de antecedentes históricos; aspectos geográficos, naturales y demográficos; información agrícola, económica y turística local; y aspectos cívicos y políticos.** Es recomendable que se firmen convenios de colaboración, con



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC  
Instituciones Fuertes

cada uno de los municipios del estado de Nuevo León, para la actualización periódica del sistema.

- **Participación activa en el Programa Nacional de Desarrollo de Estadísticas e Información Geográfica (PRONADEIG), así como en la Comisión Nacional de Información y Estadística de la Asociación Mexicana de Secretarios de Desarrollo Económico (AMSDE).**

**Las acciones ligadas al programa “Monterrey: Ciudad Internacional del Conocimiento” en su segunda fase serían las siguientes:**

- Por sus funciones orgánicas, los expertos del **Tecnológico de Monterrey** recomendamos que **sea el Si<sup>3</sup>NL el organismo encargado, en coordinación con el I<sup>2</sup>T<sup>2</sup>, de diseñar, integrar, actualizar, darle seguimiento y emitir una propuesta técnica del sistema de indicadores y medición del éxito del programa**, con base a las recomendaciones que estamos haciendo en la propuesta de segunda fase del plan maestro y el sistema de indicadores correspondiente.
- **Incluya un sistema *on-line* para estar recibiendo y procesando de parte de los ciudadanos, sus sugerencias y recomendaciones para mejorar los servicios, estrategias, programas, proyectos y acciones ligadas al proyecto.**
- **La coordinación (y liderazgo) de estudios estratégicos, tales como:**
  - **Estudios sobre las principales mega-tendencias en los mercados de alta tecnología y de las propias tendencias tecnológicas de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).**
  - **Las tendencias y prospectivas de la oferta laboral y de las oportunidades de empleo en actividades relacionadas con la economía del conocimiento.**
  - **El resto de estudios estratégicos que sean requeridos por el proyecto**

**Biblioteca estadística digital para la ciudad del conocimiento.**

**Los recursos estimados para su implementación:**

Se tendrá que hacer el estudio correspondiente con detalle, pero en términos generales se puede estimar en:

- La inversión de infraestructura de inicio (rentando instalaciones adecuadas, o consiguiendo instalaciones existentes) en \$50.0 millones de pesos.
- Un presupuesto anual para su operación de al menos \$30.0 millones de pesos, sugiriendo que opere con una estructura esbelta, pero con recursos humanos de alto nivel técnico y profesional.



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC  
Instituciones Fuertes




- Se puede estimar que en el año 3 de su operación pueda obtener hasta un 10% de ingresos que le permitan iniciar un esquema de auto sustentabilidad financiera, buscando crecer en un 5% anual, hasta llegar al menos a tener un 50% de recursos generados de manera externa en su presupuesto de operación.

**Cuadro: Sistemas de Información (de estadística más destacados)**

Sistema de Información e Inteligencia	Descripción
	<p><b>Idescat:</b> Es la institución responsable de la difusión de todos los resultados estadísticos oficiales que se realizan en Cataluña, mediante su publicación, a través de la biblioteca, del web, o atendiendo a las demandas que llegan al Instituto. Realiza el seguimiento de otras actividades estadísticas que se llevan a cabo en Cataluña. Web: <a href="http://www.idescat.net/es">www.idescat.net/es</a></p>
	<p><b>iermB:</b> El Instituto de Estudios Regionales y Metropolitanos es una entidad donde confluyen los intereses de la universidad y la administración pública para el análisis de cuestiones económicas, sociales y territoriales en ámbitos urbanos, metropolitanos y regionales de Cataluña. Web: <a href="http://www.iermb.uab.es">www.iermb.uab.es</a></p>
	<p><b>SEI-JAL:</b> Su misión es apoyar la toma de decisiones de la sociedad y gobierno, proporcionando información útil oportuna y confiable mediante la generación de análisis y difusión de la información estadística y socioeconómica de Jalisco. Web: <a href="http://seijal.jalisco.gob.mx">http://seijal.jalisco.gob.mx</a></p>
	<p><b>The Silicon Valley Index:</b> Es una radiografía de la evolución de <i>Silicon Valley</i> desde 1995. A través de una serie de indicadores socio-económicos describe las fortalezas y debilidades. Ofrece un análisis muy puntual de las medidas de políticas públicas implementadas en la región para mejorar su posicionamiento competitivo en la economía del conocimiento. Web: <a href="http://www.jointventure.org/publicatons/siliconvalleyindex.html">http://www.jointventure.org/publicatons/siliconvalleyindex.html</a></p>
	<p><b>Data Center:</b> Es el centro de información de <i>Montreal International</i> y esta orientado a proporcionar estadísticas comparativas de Montreal en aspectos económicos, demográficos, fiscales, costos, laborales, etc. con la finalidad de medir el ambiente de negocios y promover inversiones en la región. Web: <a href="http://www.montrealinternational.com/en/chiffres/index.aspx">http://www.montrealinternational.com/en/chiffres/index.aspx</a></p>
	<p><b>Data Gob:</b> El Banco Inter-Americano de Desarrollo (BID) ofrece el portal de indicadores gubernamentales que se alimenta de diversas fuentes, disponibles públicamente y que se consolidan en una solo herramienta de análisis multidimensional.</p>



Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC  
Instituciones Fuertes

Sistema de Información e Inteligencia	Descripción
	Web: <a href="http://www.iadb.org/datagob">www.iadb.org/datagob</a>
	EQXIS: Estimaciones de indicadores sociales para hacer un seguimiento a los Objetivos de Desarrollo de Milenio (ODM) del Banco Mundial (BM) y del BID. Web: <a href="http://www.iadb.org/sds/xindicators">www.iadb.org/sds/xindicators</a>
	Global Link: Más de 500 indicadores estadísticos de macroeconomía, desarrollo social, comercio, mercados y gobierno disponibles a través de salidas dinámicas que permiten el crece de información. Web: <a href="http://www.iadb.org/gl">www.iadb.org/gl</a>
	Mapa de la Mayoría: Indicadores relevantes sobre participación económica y las condiciones de vida en América Latina y el Caribe. Web: <a href="http://www.iadb.org/om">www.iadb.org/om</a>

- *Se hace un especial agradecimiento al Sistema de Información Jalisco (SEI-JAL) del gobierno del estado de Jalisco, particularmente a las siguientes personas: Eduardo Antonio Paz Gómez (Director General); Dante Delgado Rojas (Director de Sistemas); Néstor Eduardo García Romero (Director de Estadística e Información) por sus valiosas aportaciones y comentarios técnicos para enriquecer esta propuesta.*

## 5. INDICADORES RECOMENDADOS PARA LA MEDICIÓN DEL ÉXITO

1. Éxito que tenga en la implementación del Sistema de Indicadores, su medición y seguimiento, relacionados con la segunda fase del plan maestro "Monterrey: Ciudad Internacional del Conocimiento".
2. Número de consultas mensuales de los documentos, bases de datos, y de toda la información disponible en **Si<sup>3</sup>NL**.
3. Número de consultoría y asesorías otorgadas por el personal de **Si<sup>3</sup>NL**.
4. Encuestas de evaluación de sus servicios entre sus usuarios.
5. Nivel de auto sustentabilidad económica que vaya logrando.
6. Visitas y consultas al sitio web de **Si<sup>3</sup>NL**.

### FUENTES DE INFORMACION:

- 1 Gardner, H (2007). Five Minds for the Future. Harvard Business School Press Book.
- 2 Gardner, H (2007). Books by Howard Gardner. Disponible en: <http://www.howardgardner.com/books/books.html>
3. Programa patrocinado por Microsoft Research, Intel, Hewlett-Packard, y EMC.



---

Propuestas del Plan Maestro para la Segunda Fase de MCIC  
Instituciones Fuertes

---

4 Lyman, P; Varian, H (2003). How much information? 2003. Universidad de Berkley.  
Disponible en: <http://www2.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info-2003/>

5 Gobierno de Nuevo León (2008). Producto Interno Bruto. Disponible en:  
<http://www.nl.gob.mx/?P=datanl>

6 Entrevista con el Presidente Ejecutivo de la Agencia para la Planeación del Desarrollo Urbano de Nuevo León .