



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE BIBLIOTECOLOGÍA**

**EL COMPORTAMIENTO INFORMATIVO DE
LOS INVESTIGADORES DEL INSTITUTO DE
GEOGRAFÍA DE LA UNAM**



**INFORME ACADÉMICO DE
ACTIVIDAD PROFESIONAL**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN BIBLIOTECOLOGÍA**

**PRESENTA:
ANTONIA SANTOS ROSAS**

**ASESOR: DR. JUAN JOSÉ CALVA GONZÁLEZ
COLEGIO BIBLIOTECOLOGIA**



México, D.F.



**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
U.N.A.M.**

m340251
2005



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Antonia Santos
Rosas

FECHA: 24-01-05

FIRMA: Antonia S. R.

Agradecimientos

Gracias a Dios por darme esta satisfacción.

Gracias, Juan José, por el apoyo que me has brindado por todo el tiempo en que llevamos de conocernos y alentarme a que siga con mi superación académica para continuar adelante y por la asesoría brindada para la culminación de este trabajo.

Gracias a mis dos hijas

*Que son el Rocío y Lucero de la mañana
Que cada día me hacen esforzarme por
Ser mejor persona y mejor académica.*

Gracias Rocío y Lucero por regalarme parte de su tiempo para poder realizar este trabajo.

Mamá,

Gracias por darme buenos consejos y por confiar en mí en todo momento para seguir estudiando a pesar de toda adversidad social y económica que nos rodeaba.

Papá,

Gracias por sus esfuerzos y su trabajo realizados para que pudiera estudiar los niveles básicos y por esperar de mí que tuviera una carrera universitaria, con esta ahora son. Gracias por ayudarme en mis dos licenciaturas.

Hermanos y hermanas,

He llegado a una meta, falta alcanzar otras, pero atreverse es el mejor camino para alcanzar el éxito, por lo cual aún espero de ustedes mucho más, en especial de mis hermanos los más jóvenes.

Señora Juana González Enríquez

Muchísimas gracias por apoyarme todo el tiempo en el cuidado de mis hijas y en la casa para poder hacer mis trabajos y esta tesis.

A mis amigos de muchos años y ahora grandes académicos:

Miguel Ángel y Cesar Augusto.

Gracias a mis sinodales:

Dra. Lina Escalona Ríos y Lic. Fermín López Franco.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I	
EL FENÓMENO DE LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN	6
1.1 La información	6
1.2 Necesidades de información	13
1.3 Comportamiento informativo	24
1.4 Métodos para detectar el comportamiento informativo	28
CAPITULO II	
EL INSTITUTO DE GEOGRAFÍA	34
2.1 Los investigadores	35
2.2 Departamentos	38
2.3 Biblioteca “Antonio García Cubas”y Mapoteca “Alejandro de Humboldt”	41
CAPITULO III	
COMPORTAMIENTO INFORMATIVO DE LOS	
INVESTIGADORES DEL INSTITUTO DE GEOGRAFÍA	
DE LA UNAM	45
3.1 Características de los investigadores	46
3.2 Necesidades de información de los investigadores	53
3.3 Comportamiento informativo de los investigadores	59
CONCLUSIONES	82
BIBLIOGRAFÍA	86
ANEXOS	88

INTRODUCCION

Los estudios de usuarios relativos a la investigación acerca del fenómeno de las necesidades de información son importantes debido a que los resultados obtenidos de ellos permiten realizar una serie de acciones en beneficio del desarrollo de los servicios bibliotecarios y de información de toda biblioteca, ya sea pública, universitaria o especializada debe considerar tener.

Algunos de estos resultados benefician la actividad correspondiente al desarrollo de colecciones o bien a la implementación de nuevos servicios, todo con la finalidad de satisfacer las necesidades de información del sector de usuarios que le corresponde atender a la unidad de información respectiva.

Ya que la biblioteca tiene como misión satisfacer las necesidades de información es razón por la cual resulta importante que se estudie que son las necesidades de información, cual es su naturaleza, como se manifiestan, como se detectan y como se satisfacen, así como evaluar la detección y satisfacción de las mismas.

Sin embargo existen diversas causas por las que las unidades de información no logran satisfacer de manera profunda las necesidades de información de los usuarios o de la comunidad, tales como:

- falta de conocimiento de la comunidad de usuarios que atiende,
- presupuesto reducido,
- personal no profesional que atiende y labora en las unidades de información, etc.

Siendo sólo algunas de las razones antes expuestas por las cuales las bibliotecas no logran satisfacer a sus respectivas comunidades.

En el caso de los investigadores de geografía este es un sector poco estudiado en cuanto a la detección de las necesidades de información o la determinación del comportamiento informativo de ellos.

La literatura al respecto es muy escasa y nula en la región de América Latina y El Caribe, razón por la cual el estudio que se presenta en este informe es una aportación valiosa al acercamiento del comportamiento informativo que presentan los investigadores en el área de geografía.

La finalidad principal del estudio realizado es identificar las necesidades de información y, principalmente, el comportamiento informativo de los investigadores que laboran en el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Asimismo, se parte del hecho de relacionar los aspectos de las fuentes y recursos informativos que utilizan los investigadores para buscar la información que necesitan con la categoría que tienen en el Instituto.

Entonces, se realizó una relación de variables, utilizando para ello la Ji cuadrada y el coeficiente C de Pearson. Esto con la finalidad de encontrar si una variable influyen en la

aparición de cierto comportamiento informativo en los investigadores. Para realizar este estudio de usuarios se utilizó como instrumento un cuestionario.

En el capítulo uno se presentan los aspectos teóricos respecto al fenómeno de las necesidades de información explicando la definición, y presentando las fases, los elementos y factores que intervienen. Asimismo se exponen los componentes del Modelo NEIN (Modelo sobre las Necesidades de Información).

Para el capítulo dos se describe al Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México y sus servicios bibliotecarios y de información que ofrecen a su comunidad de investigadores. Se presenta la composición que tiene el Instituto en cuanto a su aspecto académico con relación a los investigadores que constituyen la plantilla principal de dicho instituto.

El estudio realizado para la determinación del comportamiento informativo de los investigadores se presenta en el capítulo tres, el cual consta de tres apartados: características de investigadores, necesidades de información y el último corresponde al comportamiento informativo, las variables aplicadas fueron categoría contra el uso de recursos y fuentes de información. Por último se analizan los resultados y las conclusiones sobre este sector.

CAPITULO I

EL FENÓMENO DE LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN

1.1 Información

Mucho de lo que conocemos acerca del desarrollo del ser humano se debe a las constancias que éste ha dejado a través del tiempo, tales como pinturas, objetos, signos, hasta llegar a la escritura, los cuales nos proporcionan información del desarrollo que ha tenido en las diferentes épocas. El hombre toma la información que se encuentra en su entorno para utilizarla, mejorarla o desecharla.

La información se utiliza para satisfacer necesidades básicas o para cubrir necesidades en otros niveles más altos como la creación de nuevos conocimientos y en su caso el surgimiento de nuevas disciplinas.

Morales¹ dice que la información es la acción de dar a conocer algo, sin considerar su profundidad y cobertura; la sociedad la recibe y está expuesta a ella a través de los medios masivos de comunicación hasta llegar a su grado más elevado que es la generada por la comunidad científica y técnica a través de la literatura especializada.

¹MORALES CAMPOS, Estela. "La información científica y la investigación humanística." En: *Investigación Bibliotecológica*. 1987. Vol. 1, no.2, p.31

Esta nueva información producto de la investigación científica se usa para apoyar otras investigaciones en diferentes áreas del conocimiento humano tales como las ciencias puras y aplicadas.

En el momento de generar conocimiento se produce información, la cual adquiere valor cuando ésta es registrada en algún tipo de soporte físico para que pueda ser usado por el ser humano y pueda tomar decisiones en el campo que le compete. En el caso de la comunidad científica, además de conocer el valor de la información, la exige como una condición indispensable para desarrollar su investigación.²

“El conocimiento adquirido como resultado de la investigación científica necesita difundirse de esta manera queda constancia de quién lo hace, cómo lo hace, dónde lo hace y compartir experiencias con otros colegas. La información crece y se genera como producto y como consecuencia de todas las actividades del ser humano. La información condiciona e impulsa los cambios sociales por las características económicas y políticas, que a su vez determinan la investigación, la ciencia y la tecnología”³

El conocimiento registrado en algún tipo de soporte, esta asociado con las bibliotecas ya que este es el lugar en donde se organiza, conserva y difunde la información sin importar el formato en que ésta se encuentre, para que pueda ser usada por quien lo solicite sin importar condición social, raza, credo.

² LOPEZ JARAMILLO, Ana. *Necesidades y comportamiento informativo en los investigadores del CCYDEL*. México: ALJ, 2000. p. 2

³MORALES CAMPOS, Estela. “Bibliotecología e información.” En: *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*.1989. Vol. 5 no. 15. p.16

“Para que la información se use, es necesario primero conocer su existencia, saber qué hay sobre el tema de interés y cómo obtenerla, además debe estar disponible. Asimismo, se puede estar ante dos situaciones: la necesidad de obtener información o la indiferencia ante ésta. Lo que significa que el usuario está influenciado por el tipo de comunidad a la cual pertenece.”⁴

Actualmente los usuarios utilizan diversos medios para obtener información tales como: bases de datos, sitios web, contacto con colegas, correo electrónico, entre otros. Esto ha permitido romper con la barrera del tiempo y espacio debido al acercamiento entre los interlocutores.

Morales dice que “la relación y la comunicación entre países y entre sus intelectuales se ha establecido de diferentes formas, con base en la infraestructura y la tecnología disponible en su momento: el correo, el telégrafo, el teléfono, el transporte marítimo terrestre, aéreo y en las décadas más recientes mediante la computación y las telecomunicaciones”⁵

Por lo anterior las tecnologías de la información han hecho posible que diferentes registros sean convertidos a formatos digitales como es el caso de los CD y directamente en línea, lo cual facilita su consulta desde diferentes lugares geográficos.

⁴MORALES CAMPOS, Estela. “Sociedad e información.” En: *OMNIA*. 1990. Vol. 6, no. 20, p.84

⁵MORALES CAMPOS, Estela. “*La diversidad informativa en Latinoamérica*. México: CCYDEL, 2000. p. 25

A finales de la década pasada comenzó a editarse textos completos, imágenes y sonido, e incluso puesto en línea, lo cual ha proliferado y por lo que se percibe el futuro documental será mayor en este medio electrónico.

De igual manera empezaron a proliferar las redes de computadoras tales como Intranet e Internet así como las supercarreteras de la información. “Nunca hubo, como hasta ahora, la cantidad de información electrónica disponible en línea. No se limita sólo a información referencial se pueden encontrar textos completos de libros o revistas, etc.”⁶

Entonces, las tecnologías de la información están disponibles para el usuario que las requiera siempre y cuando cuente con el equipo necesario para hacer uso de ella; y la valoración de la información dependerá de las necesidades de información de la comunidad de usuarios de que se trate.

Diferentes tipos de usuarios

Cada tipo de biblioteca debe diseñar sus servicios bibliotecarios de acuerdo a la comunidad a la que esta destinada. Por lo cual hay que considerar el entorno sociocultural en el cual el sujeto se encuentra inmerso.

⁶ VOUTSSAS MÁRQUEZ, Juan. “La integración de servicios de consulta y documentación tradicionales con electrónicos”. En : *OMNIA*. 1995. Vol. 11, no.31, p.41

Lo anterior es así debido a que cada comunidad esta integrada por usuarios, a ellos los podemos considerar como “individuos, cada uno de ellos con sus propias necesidades sociales, psicológicas, educativas e informativas”.⁷

Hay que considerar que el entorno social en el que ha crecido un sujeto varia en cuanto al nivel académico, por mencionar sólo un factor, por lo que se deben diseñar los servicios bibliotecarios de tal manera que cubran las necesidades de información de la comunidad. Por otra parte también, es importante mantener actualizado al personal bibliotecario en algunos casos las bibliotecas especializadas contratan un profesional del área dependiendo de la especialidad, partiendo del supuesto que éste maneje la terminología de la comunidad. Asimismo, es preciso considerar que este profesional del área tiene un conocimiento de las necesidades que pueda tener el sector de usuarios respectivo según la especialidad.

Las necesidades de información varían de acuerdo a los intereses de cada persona y aunque dichos intereses son muy específicos es posible agruparlas de acuerdo al tipo de usuario.

Según Arellano es posible ubicar tres categorías de usuarios dentro de una institución de educación superior:⁸

❖ Estudiantes de la universidad.

⁷ “Directrices para los estudios relativos a los usuarios de la información (Versión experimental)”. París : UNESCO. 1981. p.4

⁸ ARELLANO RODRÍGUEZ, J. A. “*Guía para la formación de usuarios de la información*. México, SEP. 1994. p.19

- ❖ Docentes con necesidades de información relativas a las asignaturas de las cuales son titulares.
- ❖ Investigadores que presentan necesidades de información específicas de acuerdo con el campo de su especialidad. La selectividad por un lado y la exhaustividad por otro son elementos que determinan en cierto sentido sus necesidades informativas.

Por otro lado Atherton⁹ propone las siguientes categorías:

- ❖ Responsables de la toma de decisiones como directivos, planificadores y políticos.
- ❖ Personas en el ejercicio profesional y técnico que desarrollan actividades operativas y tecnológicas.
- ❖ Personas dedicadas a la investigación tanto en el área de ciencias básicas como aplicadas.

Mientras Arellano toma en cuenta a los estudiantes para Atherton esta figura no es considerada en su propuesta.

⁹ ATHERTON, P. "Sistemas y servicios de información: procedimientos y métodos" En : *Manual para sistemas y servicios de información*. Paris, UNESCO. 1978. p. 163

Aunque las necesidades de información varían dentro de cada individuo, es necesario establecer categorías de tipos de usuarios ya que en base a comunidades específicas se diseñan los servicios de información en las bibliotecas.

Los estudios de usuarios permiten conocer el comportamiento informativo de los sujetos y determinar patrones similares, esto es confirmado por Sanz¹⁰ al proponer las siguientes agrupaciones:

- ❖ El investigador y el docente.
- ❖ El industrial.
- ❖ El administrador, planificador y político.
- ❖ El hombre común.

Estas categorías propuestas por Sanz en teoría presentan características similares de comportamiento aunque estas deben ser confirmadas con investigaciones sobre el comportamiento informativo de estos sectores.

Por otro lado, aunque se menciona que éstos individuo tiene derecho a la información en algunos casos esta no puede ser usada por varios factores:

- ❖ Disponibilidad.
- ❖ Accesibilidad.
- ❖ Valor.

- ❖ Habilidades del usuario para la búsqueda de información (uso de fuentes y recursos).
- ❖ Información especializada.

1.2 Necesidades de información

Cuando el individuo siente carencia de algo que le falta, se siente inquieto no descansa hasta que cubre ese hueco que siente vacío, una vez cubierta esa necesidad, van ha venir otras necesidades que se deben de ir cubriendo de acuerdo a los requerimientos del individuo.

Calva dice “las necesidades humanas son manifestaciones de reacciones que tiene el individuo ya sea por necesidades fisiológicas o de nivel más alto”.¹¹

Maslow, según su jerarquía de necesidades humanas, menciona cinco niveles, estos son:¹²

1. Las necesidades fisiológicas como el hambre, la sed, etc.
2. Las necesidades de seguridad que se refiere a tener un ambiente familiar predecible y estable.
3. Las necesidades sociales: que son las que se relacionan con las oportunidades de asociación, relaciones amistosas y de aceptación en un grupo.

¹⁰ SANZ CASADO, E. *Manual de estudios de usuarios*. Madrid: Fundación Germán Sánchez, 1994. p. 39

¹¹ CALVA GONZALEZ, Juan José. “Las necesidades de información la importancia de su futuro”. En : *Biblioteca Universitaria. Boletín Informativo de la Dirección General de Bibliotecas*. 1994. Vol. IX, no 3, p.35

¹² *Ibidem*, p.35

4. Las necesidades de estima, que se relaciona con la estimación de otra persona y la autoestima.
5. Las necesidades de autorrealización; que es nivel más alto en el que el individuo puede desarrollar todo un potencial físico e intelectual para llevar a cabo sus actividades.

Entonces, para llegar al último nivel que es la autorrealización se deben cubrir primero las necesidades primarias, que son las básicas dentro de cada individuo.

Frants, dice que cada organismo viviente tiene diversas necesidades, la satisfacción de sus requerimientos es importante para mantener la vida de éste y lograr su desarrollo.

Lo antes dicho se aplica sobre todo a los seres humanos pues toda actividad consciente es dirigida a satisfacer las necesidades.¹³

Sin embargo, las necesidades varían de acuerdo al medio ambiente que le rodea tales como el social y cultural teniendo gran influencia el tiempo presente en el que vive el individuo, por lo que una de las características de la necesidad es la transitoriedad y en el caso de las bibliotecas es la información que se encuentra registrada y disponible hasta el momento. Así es como Morales¹⁴ menciona que la información que recibimos y sobre la que

¹³ FRANTS, V. I., Brush, C. B. "The needs for information and some aspects of information retrieval system construction" En: *Journal of the American Society for Information Science*. 1988. Vol. 39, no. 2, p. 86

¹⁴ MORALES CAMPOS, Estela. "La diversidad informativa latinoamericana". México: UNAM, CCYDEL, 2001. p. 27.

reflexionamos nos permite explicar nuestro presente a partir del pasado y esbozar lo que deseamos para el futuro.

Otra característica de las necesidades de información es el enfoque unilateral, este se refiere a que el usuario considera que la biblioteca va a satisfacer lo que él considera sus necesidades, pero para que se cumpla lo anterior, el usuario debe tener muy claro que es en sí lo que requiere para que el bibliotecario lo guíe hacia la información adecuada.

¿Entonces cómo se puede definir una necesidad de información?

Cabe señalar que cualquier persona tiene necesidades de información, en diversos momentos de su vida y en diversos niveles socioeconómicos y culturales. Pero para delimitar este trabajo, solo se enfocará al nivel académico correspondiente al de investigación.

Una de las actividades del hombre es la de investigación, pero esta va unida a la necesidad de obtener información para que el investigador tenga idea de que hay escrito sobre el tema que le interesa e indague sobre nuevas líneas de investigación. Ya que por medio de la información acumulada hasta el momento se puede conocer el pasado, se puede saber que se ha hecho en el presente e ir construyendo el futuro.

Entonces en el área de investigación, los científicos e investigadores en la búsqueda de nuevo conocimiento necesitan constantemente información para desarrollar su investigación.

La información que producen puede ser usada por colegas, o por ellos mismos o por otros usuarios que se estén iniciando en la disciplina, principalmente, o que en un futuro pudieran ser investigadores, todo dentro del proceso de las necesidades de información.

Entonces, según Line, define necesidad de información como “aquello que un individuo debe poseer para su trabajo, investigación, educación”, u otras actividades que el hombre desarrolla en su vida cotidiana¹⁵.

Por otro lado, Calva la define como “la carencia de un conocimiento o de información a cerca de un fenómeno u objeto para poder comprenderlo en su totalidad, lleva a un investigador a tener una necesidad de información y por tanto a presentar una insatisfacción”¹⁶.

Se concluye que las necesidades de información es el desconocimiento que se tiene sobre un tema particular en el cual necesita ser investigado para poder comprenderlo en su totalidad y buscar la satisfacción de esas necesidades.

Por otro lado, siguiendo a Frants los tipos de necesidades de información que presenta un sujeto, en este caso un investigador, pueden ser ubicadas en tres categorías:

¹⁵ LINE, M. B. “Draft definitions : Information and library needs, wants, demands and use” En: *ASLIB Proceedings*. 1974. Vol. 25. p. 87

- ❖ Necesidades de información específicas (datos concretos).
- ❖ Necesidades de información orientadas a un asunto o problema.
- ❖ Necesidades de información sobre un autor.¹⁷

No se debe descartar que un investigador presente los tres tipos de necesidades de información al mismo tiempo.

Por lo anterior, se puede decir, que la biblioteca especializada esta creada para apoyar las diferentes actividades de investigación de su comunidad, por lo que debe conocer las líneas de investigación de sus investigadores o en su caso las necesidades de información de cada uno de sus miembros para alcanzar la satisfacción de éstas.

Para conocer las necesidades de información de la comunidad de usuarios es necesario que el bibliotecario establezca continua comunicación con su comunidad, atender sus peticiones ya sea de forma personal o por medio del Comité de Biblioteca. Para así responder a los requerimientos específicos de acuerdo a sus necesidades.

Además, es preciso hacer estudios de usuarios para detectar las necesidades de información, el comportamiento informativo y la satisfacción, asimismo nos van a servir para evaluar nuestras colecciones y el servicio de información que se esta dando y modificarlo si fuera el caso.

¹⁶ CALVA GONZALEZ, Juan José. "El usuario y el diseño de los servicios bibliotecarios" En M. C. Negrete y J. J. Calva González. . *Desarrollo de Colecciones y diseño de servicios*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. 1996. p. 33

¹⁷ *Ibidem*, p. 37

Por lo que es importante la relación que se establezca entre el usuario y la biblioteca la cual debe ser dinámica, es decir que continuamente se este enriqueciendo con el fin de satisfacer las necesidades de los usuarios en forma más eficiente.

Entre otras, las características que se deben tener en cuenta al realizar estudios de usuarios son:

- ❖ Diferentes actividades profesionales.
- ❖ Tiempo que emplea el sujeto para la búsqueda de información.
- ❖ Utilización de recursos y fuentes de información.¹⁸

Para Nuñez las necesidades de información pueden dividirse en dos grupos:¹⁹

- ❖ Las necesidades informativas totales:

Expresan el deseo de tener toda la información sobre el problema de investigación.

- ❖ Necesidades peculiares de información:

Las necesidades de carácter objetivo están determinadas por la particularidad de cada sujeto que las presenta.²⁰

¹⁸ Op Cit., ARELLANO RODRÍGUEZ, p. 37

¹⁹ NUÑEZ PAULA, I. A. "La idoneidad como criterio para evaluar la satisfacción de las necesidades peculiares de información". En: *Actualidades de la información científica y técnica*. Vol. 17, no. 4 – 5. p. 71 - 73

²⁰ Idem.

Como se puede observar cada usuario es muy particular y presenta características diferentes, por lo que hay que realizar estudios de usuarios de la comunidad a la que esta destinada la unidad de información.

Los estudios de usuarios nos ayudan a conocer, las necesidades de información de los investigadores, lo que nos permitirá mejorar las condiciones para la disposición de la información y la posibilidad de adquirir el material bibliohemerográfico necesario para que puedan realizar su actividad de investigación, así como establecer estrategias para mejorar el servicio.

Para lograr lo anterior Rodríguez²¹ propone lo siguiente:

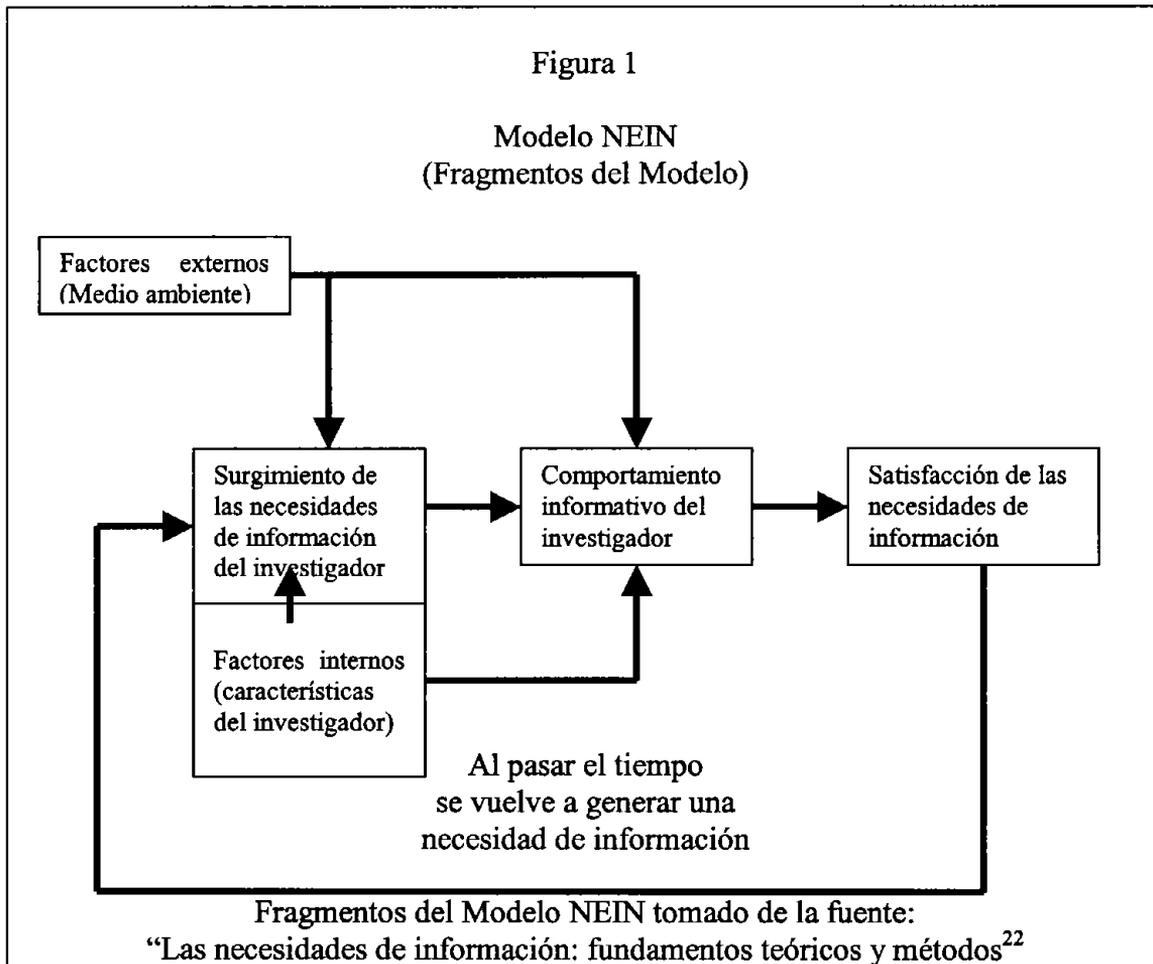
- ❖ Asistir a las conferencias de los investigadores.
- ❖ Asignaturas que imparten.
- ❖ Aplicación de encuestas.
- ❖ Identificación de las características de la comunidad en este caso los investigadores.
- ❖ Relación biblioteca y comunidad (investigadores).

Con todo lo antes expuesto y tomando como base el Modelo NEIN (veáse figura 1 y Anexo II) se puede usar para fundamentar la existencia de las diferentes variables que intervienen en la determinación del comportamiento informativo de los investigadores (para el caso del presente estudio).

²¹RODRÍGUEZ, L. E. "Estudio de las necesidades informativas de los profesionales e investigadores en el Sistema Nacional de Salud" En: *Actualidades de la información científica y tecnológica*. Vol. 21, no. 1, p. 51

El Modelo NEIN contiene algunos de los siguientes elementos que se describen en la figura

1



²² Cfr. El Modelo NEIN completo en: CALVA GONZALEZ; Juan José. *Las necesidades de información. Fundamentos Teóricos y métodos*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2004. p. 168. El Modelo NEIN se puede ver completo en el Anexo II.

Factores que incluyen en el surgimiento de las necesidades informativas:

Factores internos

Durante toda su vida el individuo esta rodeado por el medio ambiente, el cual influye sobre el sujeto en varios aspectos que tienen que ver con su estilo de vida, tales como: culturales, sociales, económicos, físicos, los cuales le forman una visión del mundo que lo rodea, estas cualidades del individuo se le conocen como factores internos.

Los factores internos se refieren a las características individuales propias del sujeto tales como:

- ❖ Experiencia.
- ❖ Conocimiento e información que posee sobre el tema.
- ❖ Idiomas que maneja.
- ❖ Habilidades para el manejo de los recursos informativos.

Factores externos

Los factores externos se refieren al medio ambiente en el que se encuentra el individuo en el momento en que realiza la investigación, dentro de los factores se encuentran:

- ❖ Lugar donde realiza su investigación.

- ❖ Área de investigación.
- ❖ Métodos y técnicas que utiliza en su investigación.
- ❖ Líneas, temas y etapas de la investigación.
- ❖ Apoyo para realizar su investigación.
- ❖ Uso de los recursos y fuentes de información.
- ❖ Utilidad de la información.
- ❖ Tipo de información exhaustiva o concreta sobre un tópico, un autor o una obra conocida.
- ❖ Objetivos y beneficios.
- ❖ Plazos y tiempos de la investigación.
- ❖ Estado actual de la investigación.
- ❖ Adiestramiento en la utilización de los recursos bibliográficos (índices, bases de datos, etc.).
- ❖ Políticas y objetivos del centro de trabajo.
- ❖ Políticas generales de investigación del centro de trabajo.
- ❖ Recursos económicos asignados a la investigación.
- ❖ Apoyo informativo (servicio bibliotecarios).
- ❖ Categoría que se tiene como investigador y profesor.

Los factores antes mencionados impactan en el sujeto o en este caso el investigador por lo cual presentará una necesidad informativa, la cual dará por resultado un comportamiento informativo.²³

²³ CALVA GONZALEZ, Juan José." Surgimiento y manifestación de las necesidades de información en los investigadores." En: Investigación Bibliotecológica. 1995. Vol. 9, no. 19, p. 26

Una necesidad de información se presenta cuando el individuo quiere saber que tanto hay sobre un tema particular, en este momento el sujeto pasa a un comportamiento cuando empieza explorar en diversas fuentes de información.

Entonces, Santos menciona que los términos búsqueda, requerimiento, demanda o deseo de información reflejan la existencia de una necesidad informativa específica en un investigador.²⁴

La demanda depende de dos factores el primero, lo que el usuario pide sobre un tema, el segundo, los servicios que proporciona la biblioteca. Las demandas de los usuarios se logran cubrir conociendo a nuestra comunidad y por supuesto adquiriendo el material que requieren de acuerdo a sus necesidades.

Si el bibliotecario detecta que lo que el investigador esta solicitando no va acorde con el tema de investigación o lo nota inseguro referente al material que esta solicitando, en caso de que la biblioteca no cuente con esta información sería necesario solicitarlo por préstamo interbibliotecario, de esta forma el usuario se puede convencer si el material le sirve o no.

Esta claro que cuando se tiene una necesidad se presenta un comportamiento. Esta necesidad es necesario satisfacer por que de lo contrario individuo no quedará satisfecho hasta cubrirla.

²⁴ SANTOS ROSAS, Antonia, Calva González, Juan José. "Identificación de las necesidades de información del usuario: un estudio" En: *Documentación de las Ciencias de la Información*. 1997. Vol. 20. p. 209

En el caso de una necesidad de información podemos decir que los patrones de búsqueda están relacionados con una necesidad específica y se encuentran encaminados a resolver problemas, a tomar decisiones o a investigar.

1.3 Comportamiento informativo

Los usuarios de las bibliotecas presentan cierto comportamiento informativo, como sería la tendencia a buscar y encontrar los datos, manejo de algunas estrategias, utilización de bibliotecas, etc. Independientemente de estas actividades las necesidades de información de los usuarios se desarrollan y pueden explorarse por diferentes métodos.

Entre, las fuentes de información que puede utilizar un usuario se encuentran las siguientes:

- ❖ Monografías.
- ❖ Publicaciones periódicas.
- ❖ Obras de consulta.
- ❖ Fuentes referenciales.
- ❖ Materiales audiovisuales.
- ❖ Documentos técnicos.

Los recursos que utilizan son, entre otros:

- ❖ Colegas.
- ❖ Bibliotecas, hemerotecas, etc.
- ❖ Colecciones documentales propias.
- ❖ Colecciones particulares de colegas.
- ❖ Experiencia personal.
- ❖ Expertos en el área.
- ❖ Congresos, conferencias, seminarios, etc.
- ❖ Bases de datos bibliográficas, etc.²⁵

Durante su formación profesional los usuarios han adquirido un comportamiento en la utilización de la información, mismo que se vuelve rutinario y tienen cierta resistencia a los cambios.

El comportamiento informativo de una comunidad puede ser estudiado a través de determinar cual fuente de información es más utilizada o bien que servicio de la biblioteca es el más utilizado por los usuarios. Asimismo, se puede establecer el recurso informativo de mayor uso por parte de la comunidad de sujetos.

Por lo que una tarea que debe realizar la biblioteca es estudiar el comportamiento informativo de los diferentes grupos de usuarios y manejar las distintas variables que forman parte de éste a la hora de buscar o utilizar los recursos para satisfacer sus necesidades.

²⁵CALVA GONZÁLEZ, Juan José. "El comportamiento en la búsqueda de información de los investigadores del área de humanidades y ciencias sociales" En: *Investigación Bibliotecológica*. Vol. 13, No. 27, 1999, p. 2-29.

Calva²⁶ en su trabajo expone las características de comportamiento afines a los investigadores en el área de ciencias puras.

Características del comportamiento informativo de los científicos:

- ❖ El recurso de información principal de los científicos son otros colegas, es decir otros científicos (la comunicación e intercambio de información con otros colegas), se hace a través de colegios invisibles. Asimismo en el rango de fuentes de información que también consideran importantes tenemos: las revistas, los libros, los encuentros, los abstracts, los sistemas de recuperación literaria, y las bibliografías. También los geólogos consideran que su principal fuente de información son otros colegas, así como la utilización de las revistas, reimpresos, libros, catálogos, bases de datos bibliográficas y numéricas personales. También la utilización de las bibliotecas y centros de información como fuentes de información en las cuales se puedan hojear las nuevas revistas, preguntar al bibliotecario directamente, utilizar el catálogo en línea o en tarjetas, índices impresos, hojear libros de los estantes, tener las tablas de contenido de las revistas, servicios de bases de datos bibliográficas y numéricas.
- ❖ Los científicos consideran importante los servicios que presta una biblioteca. Pero como recurso para conseguir documentos, sigue pasando como fuente de información el recurrir a otros colegas (colegios invisibles).

- ❖ El utilizar los servicios y documentos de otras bibliotecas es característica de los científicos, asimismo el préstamo de documentos entre colegas de la misma área. En el caso de los geólogos aunque consideran lento el préstamo interbibliotecario lo utilizan para la obtención de los documentos.
- ❖ Leen documentos técnicos en lengua extranjera. Entre los científicos las lenguas más conocida es la materna y el inglés, aunque se considera conveniente el pago de un servicio de traducción mediante la biblioteca, ya sea para traducción completa o versión condensada del texto.
- ❖ Los científicos utilizan las siguiente fuentes primarias de información: memorias de congresos, preimpresos, revistas técnico –científicas, estado de arte, libros técnico y de texto, literatura gris, patentes, tesis, manuales técnicos, catálogos de productos y equipos, periódicos generales, otras publicaciones de editoriales comerciales.
- ❖ En lo que se refiere al uso de nuevas tecnologías los investigadores de edad madura se resisten a su uso, sin embargo los jóvenes que se encuentran en proceso de formación prefieren utilizar esta herramienta, una de las razones por esta preferencia es que desde su nacimiento están rodeados por ésta.

1.4 Métodos para detectar el comportamiento informativo

²⁶ CALVA GONZÁLEZ, Juan José. “Surgimiento y manifestación de las necesidades de información en los investigadores.” En: *Investigación Bibliotecológica*. 1995. Vol. 9, no.19, p. 22 – 24.

El comportamiento informativo en comunidades semejantes es similar entre sus miembros, lo cual permite determinar tipos y patrones de dicho comportamiento.

Dentro del proceso de investigación es necesario conocer los métodos y las técnicas que nos permitan conocer las necesidades de información y el comportamiento informativo para el cumplimiento de nuestros objetivos.

Con lo que respecta a los métodos, Atherton²⁷ y Arellano²⁸ presentan ambos en diferentes momentos una propuesta para poder determinar las necesidades y el comportamiento en la búsqueda de información, la cual se basa en la realización de ciertos estudios específicos como son:

- ❖ Análisis del organigrama y de los informes de la institución así como de los diversos proyectos presentados.
- ❖ Encuesta a los usuarios a través de un cuestionario.
- ❖ Entrevistas a los diferentes tipos de usuarios.
- ❖ Análisis del currículo de los usuarios (bibliotecas especializadas).
- ❖ Asistencia a seminarios y coloquios en los que participa el usuario.
- ❖ Observación del usuario en su lugar de trabajo.
- ❖ Reuniones periódicas con los usuarios en pequeños grupos.
- ❖ Buzón de sugerencias de los usuarios sobre los temas, autores e instituciones de su interés.

²⁷ ATHERTON, P. "Sistemas y servicios de información: procedimientos y métodos." En *P. Atherton, Manual para sistemas y servicios de información*. 1978. París: México. p. 165

- ❖ Estudio de las solicitudes de información hechas por los usuarios (estudios de demandas).

Por su parte Calva propone entre otros los siguientes métodos:²⁹

- ❖ Incidente crítico.
- ❖ Estudio de caso.
- ❖ Estudio de demanda.
- ❖ Análisis de citas y referencia

Otros métodos son:

- ❖ La observación directa y el mantenimiento de registros diarios.
- ❖ Ingeniería de sistemas.
- ❖ Citas de artículos de revistas.
- ❖ Reacciones provenientes de los usuarios de sistemas de DSI.³⁰

Las diversas formas para obtener información acerca de las necesidades de los usuarios se pueden utilizar simultáneamente, ya que existen casos que tienen relación entre ellas.

²⁸ ARELLANO RODRÍGUEZ, J. A. *Guía para la formación de usuarios de la información*. México: SEP. p. 38 - 39

²⁹ Op Cit., CALVA p. 261

³⁰ Op Cit., ATHERTON, p. 167

La metodología no debe dirigirse a determinar las necesidades totales ni quedarse con la guía incompleta que brinda la demanda informativa, debe diseñarse con tendencias que permitan identificar las necesidades de información.³¹

Existen diversos instrumentos para conocer las necesidades de información entre los que se encuentran la guía de observación, el cuestionario, la entrevista, entre otros.

Los resultados obtenidos son procesados e interpretados estadísticamente, lo cual nos permitirá conocer las posibles fallas entre las relaciones de los factores que pueden influir en la utilización de la información científica.

Las entrevistas normalmente nos proporcionan información más detallada que la lograda con un cuestionario.

Estudio de usuarios:

Los estudios de usuarios se definen como “un área multidisciplinaria del conocimiento que a partir de diferentes métodos de investigación analiza fenómenos sociales referidos a aspectos y características de la relación información usuario”³²

³¹ Op Cit., NÚÑEZ p. 75

³² HERNÁNDEZ SALAZAR, Patricia. “Seminario latinoamericano sobre formación e usuarios de la información en los estudios de usuarios. México. UNAM, Centro universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. Memorias no. 11. 1997. p. 7

Existe toda una serie de estudios que permiten determinar las necesidades, la motivación, cuestiones de opinión, la demanda, así como la satisfacción de la comunidad en relación con la información y el comportamiento informativo del investigador, qué fuentes usa, por qué las usa, cuándo las usa, uso que da a la biblioteca y evaluación de ésta.³³

Además, la realización de estudios permite analizar las necesidades que no son expresadas y que presentan los usuarios potenciales y las cuales la biblioteca puede dar respuesta, lo anterior repercutirá en que se puede atraer a más usuarios.³⁴

Por otro lado existen diferentes comunidades de investigadores los cuales se diferencian de acuerdo a su disciplina y por su puesto la información que demanda. Estas comunidades se pueden agrupar en dos grandes sectores.

- ❖ Humanidades y Ciencias Sociales.
- ❖ Ciencias Puras.

Los resultados obtenidos de los estudios de usuarios son una herramienta importante para el desarrollo de los servicios bibliotecarios, ya que por medio de ellos conocemos la demanda y satisfacción de los usuarios.

Los estudios de usuarios, como metodología, permiten:

³³ Op Cit., LOPEZ, p.19

³⁴ Ibidem. p.19

- ❖ Identificar las necesidades de información para la toma de decisiones así mismo evaluar la efectividad de un servicio de información:
 - Determinar si una biblioteca cumple con su propósito.
 - Determinar el nivel de éxito de un servicio.
 - Mejorar servicios e instalaciones.
 - Ayudar al diseño, continuidad, modificación o discontinuidad de programas y servicios.
 - Evaluar la educación de colecciones e instalaciones.
 - Resolver problemas y superar deficiencias.
 - Justificar la existencia de un servicio ante una institución.
 - Apoyar demandas presupuestarias.
- ❖ Analizar la interacción del usuario con la biblioteca:
 - Determinar el nivel de satisfacción del usuario y sus actitudes hacia la biblioteca.
 - Mejorar las relaciones públicas, determinar niveles de conocimiento de servicios y ayudar a la formación de usuarios.
 - Determinar patrones y niveles de uso.
 - Determinar las prioridades del usuario.
- ❖ Identificar las características de los usuarios de las bibliotecas:
 - Determinar los intereses de los usuarios, opiniones, actividades, actitudes.
 - Identificar nuevas tendencias y necesidades.
 - Estudiar el flujo de la información y el comportamiento de uso de la literatura.

- Identificar fuentes de información a las que recurren los usuarios.³⁵

Para realizar el estudio de usuarios con los investigadores del Instituto de Geografía se aplicó un censo a toda la comunidad de investigadores, utilizando para ello la aplicación de un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas, todas estas preguntas con la finalidad de conocer el comportamiento informativo de esta comunidad científica más no evaluar ni analizar los servicios que proporciona la Biblioteca y Mapoteca de este instituto, por lo que esta investigación no incluye estudios de demanda ni de satisfacción de usuarios. Sin embargo este estudio puede ser la base para futuras investigaciones en el área geográfica, ya que al respecto no hay nada sobre el tema.

Las necesidades de usuarios de una comunidad particular tienen intereses comunes en un área del conocimiento, por lo que estudian la disciplina desde varios puntos de vista tal es el caso de la geografía la cual es una disciplina multidisciplinaria estudiada desde varios aspectos tales como el social, físico y económico y dentro de cada uno se desprenden varios temas de investigación. Identificar las necesidades y el comportamiento es una responsabilidad fundamental de la biblioteca del Instituto de Geografía.

³⁵ HERNÁNDEZ. p. 9 -10

CAPITULO II

EL INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

La Universidad Nacional Autónoma de México como institución realiza investigación en diferentes áreas del conocimiento tanto de las humanidades, las ciencias sociales y las ciencias puras, esto lo lleva a cabo a través de sus diferentes centros e institutos de investigación. Tal es el caso del Instituto de Geografía donde se realiza investigación en diferentes áreas de la ciencia geográfica, como es desde el punto de vista del turismo, población, historia, mineral, transporte, urbanismo, geomorfología, climatología y otras más.

El Instituto de Geografía de la UNAM realiza investigación básica y aplicada encaminada al conocimiento del territorio y sus recursos, al diagnóstico de su estado y su aprovechamiento actual y/o potencial. Su objeto principal de estudio es el espacio y las diferentes formas de organización de los elementos que lo componen, tanto físicos como socioeconómicos. Para realizar esta tarea el Instituto de Geografía se encuentra estructurado en tres departamentos: Geografía Física, Social y Económica, cuenta con dos laboratorios de investigación: Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota, y Laboratorio de Análisis Físicos y Químicos del Ambiente; y cuatro unidades de apoyo: la Biblioteca – Mapoteca, la Sección Editorial, la de Cómputo y la de Fotomecánica³⁶.

2.1 Los investigadores

Indudablemente el personal académico de un instituto es uno de los recursos de mayor trascendencia, ya que son los que realizan las labores de investigación y la razón de ser de la entidad académica en la cual laboran.

Como personas con un alto nivel académico presentan continuamente el fenómeno de las necesidades de información en sus tres fases: surgimiento, manifestación y satisfacción, así como se ven afectados por los factores externos e internos que influyen sus necesidades y comportamiento, asimismo su satisfacción informativa se encuentra bajo la presencia de cuatro elementos: recopilación, relevancia, pertinencia y precisión. Entonces los investigadores como comunidad científica debe presentar ciertos patrones de comportamiento, siguiendo lo expuesto por el Modelo NEIN³⁷ que se presento en el capítulo uno.

Por lo anterior es preciso tener un conocimiento de la comunidad en cuanto a: sus necesidades, comportamiento y satisfacción con la finalidad de brindar servicios bibliotecarios y de información que logren cubrir las expectativas de sus usuarios.

En el estudio que se presenta en este informe solamente se indaga sobre el comportamiento informativo de esta comunidad de científicos.

³⁶ UNAM. INSTITUTO DE GEOGRAFIA. *Instituto de Geografía*. México. UNAM, 2000 p. 4

³⁷ Op Cit., CALVA, *Las necesidades de información. Fundamentos ...*p. 168.

El Instituto de Geografía de la UNAM cuenta con personal académico compuesto por³⁸:

Investigadores Emérito:	1
Investigadores Titular C	3
Investigadores Titulares B	5
Investigadores Titulares A	12
Investigadores Asociado C	28
Investigadores Asociado B	6
Técnicos Académicos	38

Por lo anterior el Instituto cuenta con 55 investigadores y solo 38 técnicos académicos distribuidos en los diferentes departamentos y unidades.

³⁸ Cfr. UNAM. INSTITUTO DE GEOGRAFÍA. *Informe de actividades 2002-2003 Instituto de Geografía*. México: UNAM, 2003.

Los investigadores incluidos en el Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT corresponden a:

Investigadores Emérito:	1	III
Investigadores Titulares C	3	III
Investigadores Titulares B	2	I
	2	II
Investigadores Titulares A	8	I
	1	II
Investigadores Asociado C	7	Candidato
	17	I
Investigadores Asociado B	1	I
Técnicos Académicos	1	I

Los Investigadores del Instituto se encuentran distribuidos en los cuatro departamentos de la siguiente forma:

Departamento de Geografía Física	22
Departamento de Geografía Social	15
Departamento de Geografía Económica	10
Laboratorio de Análisis Físicos y Químicos del Ambiente	1
Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota	3

La edad promedio de los investigadores del Instituto es de 49 años.

La escolaridad de los investigadores con que cuenta el Instituto es la siguiente:

Licenciatura	1
Maestría	3
Doctores	51

Como se puede observar el Instituto de Geografía cuenta con una planta de investigadores de muy alto nivel académico ya que de los 55 investigadores únicamente se tiene un investigador con grado de licenciatura, siguiendo en número los maestros y el mayor número esta formado por doctores siendo un total de 51, así mismo 42 pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT.

2.2 Departamentos

Para lograr su misión el Instituto de Geografía se encuentra estructurado en tres departamentos donde se lleva a cabo la investigación en geografía social, geografía económica y geografía física, dos laboratorios que son el de Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota y el Laboratorio de Análisis Físicos y Químicos del ambiente, así como dos áreas de apoyo que es la Biblioteca –Mapoteca y el Departamento de Fotomecánica.

Departamento de Geografía Física

La geografía física se encarga del estudio de las relaciones espaciales que entre sí guardan los fenómenos que ocurren sobre la superficie de la Tierra. Comprende tanto la esfera puramente física como la biológica, sin olvidar las relaciones con la actividad humana. El estudio de estas relaciones resulta indispensable no solo para la generación de conocimientos básicos, sino que tiene aplicación en la planeación de las actividades económicas y el ordenamiento del territorio.

Se reconoce la existencia de las áreas de investigación principales; Geomorfología, Climatología e Hidrología.

Departamento de Geografía Social

La geografía social analiza los cambiantes esquemas sociales del mundo moderno e interpreta así a la sociedad dentro de su marco geográfico. El Departamento de Geografía Social tiene como objetivo el desarrollo de estudios sobre hechos y problemas sociales en términos de su localización y manifestaciones espaciales. Se interesa por los grupos sociales como una entidad que se relaciona por sus atributos, sus estatus ocupacional o su dotación de satisfactores. El estudio de población sobre su territorio, establece tres conjuntos de problemas para la geografía social: la definición de grupos sociales significativos en el espacio, el análisis de sus actividades y la evaluación de sus impactos como productos de las interacciones sociales.

En el Departamento de Geografía Social se desarrollan las siguientes líneas de investigación; Geografía de la Población, Geografía Histórica, Geografía Urbano Regional.

Departamento de Geografía Económica

La geografía económica examina la estructura territorial de las actividades económicas, entendidas éstas como parte medular del proceso de producción de bienes y servicios que la sociedad demanda, define su importancia en el marco de la estructura económica nacional y regional; analiza su papel, estructuración, organización y funcionamiento de regiones económicas, establece las relaciones espaciales locales, regionales, nacionales que se generan en las distintas etapas del proceso económico, analiza los impactos territorial, socioeconómico y ambiental de las actividades humanas en los espacios donde se desarrollan y determinan los procesos de cambio territorial desencadenados a partir de la inserción de México en el marco de la globalización económica mundial.

La Geografía Económica ha dividido su campo de acción en cuatro líneas de investigación; Geoeconomía, Geografía Rural, Geografía Industrial, Geografía de los Servicios.

Laboratorio de Análisis Físicos y Químicos del Ambiente (LAFQA).

LAFQA destaca por su vinculación con el sector productivo nacional principalmente el ramo minero – metalúrgico, con el cual ha desarrollado importantes contribuciones en

materia ambiental, las principales líneas de investigación son; Contaminación de Suelos, Manejo, Tratamiento y Disposición de Residuos Industriales.

Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota (LSIGPR).

El LSIGPR realiza actividades sobre la teoría y aplicaciones de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y Percepción Remota (PR). Ambas tecnologías son complementarias. Por una parte, la PR puede verse como la tecnología más avanzada para la obtención de información sobre la superficie terrestre. A su vez, los SIG utilizan esta información conjuntamente con aquella derivada de mapas y de levantamientos de campo, para analizar diverso tipos de análisis de territorio.

2.3 Biblioteca “Ing. Antonio García Cubas” y Mapoteca “Alejandro de Humboldt”

El Instituto de Geografía cuenta con una Biblioteca que tiene una de las colecciones bibliohemerográficas, cartográficas y audiovisuales especializadas en geografía y ciencias afines mas importantes del país. Su objetivo principal es el de apoyar los requerimientos de información del personal académico del Instituto así como de otras dependencias, y de estudiantes en general de la UNAM y de otras instituciones de enseñanza.

Acervo

Su acervo esta constituido por 31 846 volúmenes de libros, dentro de este acervo se encuentran colecciones especiales como:

Libros publicados en el siglo XIX a 1917	152
Atlas de diferentes países y temas	858

El acervo alberga colecciones temáticas sobre diversos temas como son:

Sistemas de información geográfica

Clima

Transporte

Desastres

Turismo

Población

Urbanismo

Dentro de esta colección monográfica destaca la colección del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

La biblioteca posee una amplia colección de publicaciones periódicas las cuales asciende a un total de 12 654 volúmenes que corresponden a 1 182 títulos de revistas de los cuales se reciben 450 con regularidad.

La biblioteca cuenta en su sección de Mapoteca con 19 427 cartas y dentro de esta colección se encuentran:

- Atlas de la carta general de la República Mexicana de la Comisión Geográfica Exploradora. Con 197 cartas publicadas entre 1891 a 1913.
- Producción cartográfica de INEGI en un 90 % de la colección.

- Cartas de las Secretarías de Comunicaciones y Transportes, Turismo y de Recursos Hidráulicos.

Cuenta además con colecciones de folletos, sobretiros, fotos aéreas, diapositivas, discos compactos, disquetes y videocasetes.

Servicios

La Biblioteca – Mapoteca brinda a los investigadores y usuarios internos los siguientes servicios:

- ❖ Búsqueda bibliográfica a bases de datos especializadas en el área.
- ❖ Préstamo de obras monográficas tanto a sala como a domicilio e interbibliotecario.
- ❖ Préstamo de materiales cartográficos.
- ❖ Préstamo de materiales audiovisuales (fotos aéreas, videos, etc.).
- ❖ Fotocopiado.
- ❖ Servicio de consulta.
- ❖ Obtención de documentos en texto completo.

El horario de servicios de la Biblioteca – Mapoteca es de lunes a viernes de 9:00 a 21:30 hrs. y los sábados de 8:30 a 14:00 hrs.

Personal

La Biblioteca – Mapoteca cuenta con la plantilla de personal:

Coordinador	1
Técnicos académicos	3
Bibliotecarios de base	3
Secretarias	2
Servicio social y becarios	3

El personal de la biblioteca cuenta con la siguiente escolaridad:

Maestría en Bibliotecología	1
Licenciatura en Bibliotecología	1
Pasantes en Biblioteconomía	2
Pasante en Geografía	1
Preparatoria	3
Técnico en Biblioteconomía	1
Secundaria	2
Primaria	1

Como se puede observar a pesar de ser una biblioteca especializada aún cuenta con personal con estudios de primaria, secundaria y preparatoria, lo cual redundara en la calidad de los servicios que se brinda a los usuarios.

CAPITULO III

COMPORTAMIENTO INFORMATIVO DE LOS INVESTIGADORES DEL INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

Para realizar la investigación sobre el comportamiento informativo de los investigadores del Instituto de Geografía se tomó la decisión de aplicar un cuestionario a la totalidad de los investigadores que corresponde a 55.

El instrumento constó de ocho preguntas, de las cuales cuatro fueron cerradas y cuatro fueron abiertas (ver anexo 1), siendo aplicado el cuestionario en el mes de junio del 2004.

Se tuvo una respuesta del 90 % de los cuestionarios, lo cual corresponde a 45 investigadores, los diez restantes no respondieron debido a los siguientes razones; cuatro investigadores se encontraban en comisión, cinco investigadores se encontraban realizando investigación de campo y un investigador dejó de laborar en el mes de junio.

El análisis de los resultados obtenidos de los 45 investigadores encuestados se presenta en tres apartados: características de los investigadores, necesidades de información y el último corresponde precisamente al comportamiento informativo de los mismos.

Para el análisis de los resultados en la parte correspondiente a la contrastación de la variable “Categoría” contra el uso de recursos y fuentes de información se utilizó la C de

Pearson y la Ji cuadrada, así como para encontrar la existencia de una relación significativa entre las variables se utilizó la tabla de valoración de Ji cuadrada.³⁹

3.1 Características de los investigadores

Toda unidad de información debe conocer las necesidades de información y el comportamiento informativo de su comunidad de usuarios para poder satisfacerlas.

Considerando que las necesidades varían de acuerdo al tipo de usuarios que pueden ser desde obreros, amas de casa, estudiantes de primaria, secundaria, licenciatura, o cualquier otro tipo de especialidad, es necesario realizar estudios de usuarios para tratar de cubrir las demandas de información de los diferentes tipos de comunidades.

Para conocer el comportamiento informativo de los investigadores del Instituto de Geografía se aplicó un cuestionario únicamente a los investigadores que se encontraban laborando dentro de las instalaciones del propio Instituto. Las características generales del

³⁹ Sprindthall, R.C. "Basic statistical analysis". -4a ed. Boston: Allyn and Bacon, 1994, p. 313. La Chi cuadrada es:

$$\chi^2 = \sum (f_o - f_e)^2 / f_e$$

Cfr. Rojas Soriano, R. "Guía para realizar investigaciones sociales". México: UNAM, 1982. p. 231, 236.238

Coefficiente C de Pearson está dado por:

$$C = \sqrt{\chi^2 / \chi^2 + N}$$

La escala de valoración del Coeficiente de Pearson corresponde a :

Valor del coeficiente	magnitud de la asociación o correlación
Menos de 25	Baja
De 26 a 45	Media baja
De 46 a 55	Media
De 56 a 75	Media alta
De 75 en adelante	Alta

grupo de investigadores a los cuales se les aplico el instrumento se presentan en las siguientes tablas.

Tabla 1. Investigadores del Instituto de Geografía

Investigadores	Total
En comisión	9
No labora en este momento	1
Laborando en este momento	45
Total	55

El número de cuestionarios aplicados se tomó de acuerdo a la lista nominal la que nos da un total de 55 cuestionarios de los cuales en el momento de su aplicación 9 investigadores se encontraban de comisión (trabajo de campo, dando cursos, etc.), 1 investigador ya no labora, quedando un total de 45 cuestionarios aplicados. Véase tabla 1

Tabla 2 Categoría de los investigadores

Categoría	No. Investigadores	Porcentaje
Titular	18	40 %
Asociado	27	60 %
Total	45	100%

Como se puede apreciar en la tabla 2 hay un mayor número de Investigadores Asociados cubriendo un porcentaje del 60% que equivale a 27 investigadores, y con el 40 % que

corresponde a la categoría de Investigador Titular, por lo cual menos del 50 % del total de investigadores son titulares.

Tabla 3 Edad de los investigadores

Edad	No. Investigadores	Porcentaje
30 – 40	11	24.44 %
41 – 50	12	26.66 %
51 – 60	15	33.33 %
61 -70	4	8.88 %
71 – 80	2	4.44 %
No marco	1	2.22 %
Total	45	99.97 %

En la tabla 3 se puede apreciar claramente que la edad de los investigadores del instituto se encuentra en el rango de 30 a 60; encontrándose en mayor porcentaje con un 33.33 % investigadores entre 51 – 60 años que es la tercera parte de la plantilla y con un porcentaje del 26.66 % se encuentran investigadores entre 41 – 50 años que es un poco más del 25 % de los investigadores y con el 24.44 % investigadores entre 30 – 40 años que un poco menos del 25 % de investigadores, y el menor número se encuentra entre los 61 – 80 años que equivale al 15 % de la población encuestada.

Así mismo se puede apreciar que es mayor la población de investigadores “jóvenes” (entre 30 – 50 años), y menor número de investigadores que rebasan la edad de 60 años (entre 61 – 80 años).

Tabla 4 Años de laborar en el Instituto de Geografía

Años	No. Investigadores	Porcentaje
1	2	4.44 %
2	4	8.88 %
3	4	8.88 %
4	2	4.44 %
5	4	8.88 %
6	3	6.66 %
7	2	4.44 %
9	1	2.22 %
10	2	4.44 %
15	1	2.22 %
16	1	2.22 %
23	1	2.22 %
25	1	2.22 %
27	1	2.22 %
28	2	4.44 %
29	1	2.22 %

30	4	8.88 %
31	2	4.44 %
32	1	2.22 %
33	2	4.44 %
34	1	2.22 %
37	1	2.22 %
43	1	2.22 %
55	1	2.22 %
Total	45	99.99 %

Como se puede apreciar en la tabla 4 los años que tienen los investigadores laborando en el Instituto es muy variado y cubre el rango de 1 a 55 años. Para poder analizar la tabla 4 de edades de los investigadores se ha dividido la edad en periodos de intervalos de 5 años, quedando como se muestra en la tabla 5

Tabla 5 Años laborando en el Instituto por intervalos

Años	No. Investigadores	Porcentaje
1 - 5	16	35.55 %
6 - 10	8	17.77 %
11 - 15	1	2.22
16 - 20	1	2.22
21 - 25	2	4.44
26 - 30	8	17.77
31 - 35	6	13.33
36 - 40	1	2.22
41 - 45	1	2.22
46 - 50	0	0
50 - 55	1	2.22
Total	45	99.99

Como se puede apreciar en la tabla 5 entre el intervalo de 1 – 10 años se encuentran laborando 24 investigadores lo que equivale al 53.32 % del total de la población de investigadores un poco más del 50 %, y en otro tamaño de la población quedan un total de 14 investigadores los cuales se encuentran en el intervalo de 26 a 35 años que equivale al 31.10 % del total de la población.

Esta tabla ayuda a visualizar que en los últimos 10 años la planilla de investigadores del Instituto ha crecido considerablemente encontrándose a investigadores de reciente ingreso por lo cual tienen pocos años laborando en el instituto. También se muestra a 3 investigadores, que equivalen al 6.66 %, que se encuentran laborando y que están en el rango de edad de 36 – 55 años.

Por lo anterior se puede expresar que el Instituto cuenta con un porcentaje superior al 50 % de investigadores asociados con edades entre 30 a 50 años y de reciente ingreso al instituto

3.2 Necesidades de información de los investigadores

Dentro del estudio realizado se determinaron las necesidades de información de los investigadores de forma general debido a que no es el objetivo de este trabajo, sino la determinación del comportamiento informativo. Pero estos datos dan una idea de las posibles causas de su determinado comportamiento de los investigadores al buscar la información que necesitan.

Tabla 6 Temas de investigación de los investigadores del Instituto de Geografía.

Temas de investigación	No. de investigadores
Hidrología - agua subterránea - hidrogeografía	3
Biodiversidad - biogeoquímica de bosques templados - edafología - ecología - ecología del paisaje - geología del paisaje - áreas naturales protegidas - conservación, deforestación y fragmentación de bosques	5
Medio Ambiente - servicios ambientales - bioquímica ambiental	2
Climatología - sequía - eventos atmosféricos extremos - cambio climático - agroclimatología	4
Suelos y contaminación	1
Historia -de la ciencia - de la geografía	7
Población	4
Urbanismo	4
Ordenamiento territorial	1
Geomorfología - geomorfología volcánica y glacial - costera - vulcanología y mapas de peligros volcánicos - geomorfología y riesgos naturales - cartografía de peligros geomorfológicos - desastres naturales - geomorfología ambiental - geomorfología estructural	9

- geodinámica	
Percepción remota y análisis de imágenes digitales	2
- bi y tridimensionales	
- percepción remota marina	
Geografía económica	5
- geografía de los energéticos	
- transporte	
- salud	
- geografía minera	
Turismo	3
Total	50

La tabla 6 muestra los temas generales de investigación, cabe mencionar que existen investigadores que tienen más de un tema de investigación razón por la cual se da como resultado 50 investigadores.

Dentro de cada tema de investigación se encuentran proyectos específicos como son los mostrados en la tabla 7.

Tabla 7 Proyectos de investigación

Institucionalización de las ciencias de la tierra en México en el siglo XIX
Historia de la meteorología en Centro América y México
Innovación tecnológica y evolución del paisaje
Climatología histórica
Historia de la ciencia
Historia de la geografía
Historia de la geografía en México
Historia de la geografía de México siglo XIX
La Comisión de Límites México-Estados Unidos
Cambios climatológicos en la frontera México – Estados Unidos
Pintura del paisaje mexicano en el siglo XIX
Geografía histórica siglo XVI
La Ciudad de México a mediados del siglo XVIII
Territorialidad y paisaje en Nueva España siglo XVI
Geografía cultural
Ingenieros militares siglos XVII y XVIII
Climatología de los inviernos en México con relación a los fenómenos atmosféricos
Uso del índice de vegetación en NDVI obtenido a través de imágenes de satélite NOAA-AVHRR a nivel regional
Análisis de los eventos atmosféricos en México
Nuevo Atlas Nacional de México
Regionalización económica de México
Ordenamiento territorial en México
Geografía minera
Geografía de los servicios
Distribución espacial de población en México
Geografía del envejecimiento en México
Población y riesgos climatológicos: los inviernos en México
Población hablante de lengua indígena
Población
Salud
Pobreza y bienestar
Migración interna en México
Migración de la población mayor de 65 años en México
Dinámica y distribución espacial de la población urbana en México, 1970-2000
La expansión metropolitana de la Ciudad de México
La conformación de una estructura económica y un mercado laboral de características polinucleares
La expansión metropolitana de las megaciudades
La Ciudad de México y la transformación de su periferia regional
Impacto socio ambiental en la cuenca alta del Lerma

Geomorfología y escatigrafía del cuaternario en los grandes estrato - volcanes del centro de México con énfasis en la cronología de las glaciaciones
Geomorfología de las costas de México
Diagnóstico natural de los ordenamientos territoriales
Clasificación geomorfológica de los paisajes
Mapa de peligros del Volcán Nevado de Toluca
Procesos de remoción en masa de la Sierra Norte de Puebla
Procesos de remoción y prevención de desastres
Geomorfología de la Sierra Norte de Puebla
Riesgos hidrovulcánicos
Geomorfología volcánica
Geomorfología ambiental
Sistemas de información geográfica y teledetección
Sistema costero del Estado de Veracruz: fisiografía, geomorfología, riesgos y ecología de manglares y dunas costeras (implicaciones por su manejo)
Programas estatales de ordenamiento territorial de México
La hidroeléctrica La Parota, Estado de Guerrero
Fuentes, disponibilidad y ecotoxicidad de hidrocarburos en suelos orgánicos
Degradación de suelos en los Tuxtlas, Veracruz
Geografía del turismo en México
Turismo en la zona fronteriza del Norte de México
Dinámica espacial del megaproyecto turístico Ixtapa Zihuatanejo y su impacto regional
Estudio de la hidrogeografía en cuencas de la República Mexicana
Historia de las investigaciones geomorfológicas en el siglo XX en el Instituto de Geografía
Estudio geográfico de la evaporación en la República Mexicana
Extracción de los rasgos geomorfológicos por medio de la geomorfología digital aplicado a los modelos digitales de terreno
Análisis de imágenes satelitales de temperaturas y calor del mar
Biogeoquímica del suelo en bosques templados de la Sierra Norte de Puebla
Influencia de la red de caminos en la perturbación forestal de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca
Dinámica y potencialidad del paisaje: causas e implicaciones del cambio en el uso del suelo en espacios forestales
Los lahares del Popocatepetl
Elaboración de seis mapas temáticos sobre aspectos inherentes a las áreas naturales protegidas de México
Petróleo y dinámica económica regional en el marco de la globalización en México
Seguridad vial: accidentes de tránsito
Ordenamiento territorial
Estructura, diversidad y contenido de carbono en bosques en Oaxaca
Efecto de la fragmentación en estructura y composición en selva baja en la costa de Jalisco
Vegetación y su estado de conservación para estudios de restauración en Morelos
Especiación de arsénico en suelos contaminados con residuos mineros
Contaminación de PH en suelos de Zimatlán, Oaxaca
Variación de la producción agrícola usando imágenes AVHRR en Guanajuato y Michoacán

Por la gran diversidad de proyectos que se pueden apreciar, podemos confirmar que la Geografía es una disciplina interdisciplinaria, ya que estudia diversos fenómenos que afectan al hombre tales como biológicos, físicos, sociales, económicos, culturales, de medio ambiente, etc., todos éstos desde el punto de vista geográfico, con la finalidad de que las investigaciones sean de utilidad para el desarrollo del país, por medio de la difusión de los resultados tanto a nivel nacional como internacional.

Por lo anterior y analizando los resultados obtenidos de las temáticas de los proyectos de investigación de cada investigador se puede deducir que las necesidades de información de los investigadores del instituto en general son las siguientes:

- ❖ Hidrogeografía
- ❖ Hidroeléctrica
- ❖ Dunas Costeras
- ❖ Ecología del Paisaje
- ❖ Reservas Naturales
- ❖ Biodiversidad Biológica
- ❖ Geografía de los Servicios
- ❖ Seguridad Vial y Accidentes de Transito
- ❖ Salud
- ❖ Climatología
- ❖ Bioquímica de Suelos
- ❖ Contaminación de Suelos
- ❖ Contaminación con Residuos Minerales
- ❖ Degradación de Suelos
- ❖ Ecotoxicidad de Hidrocarburos en Suelos
- ❖ Geografía del Turismo
- ❖ Petróleo y Dinámica Económica y Regional en el Marco de la Globalización en México
- ❖ Geografía Minera
- ❖ Agricultura
- ❖ Historia de la Geografía
- ❖ Geografía Histórica
- ❖ Historia de las Ciencias
- ❖ Ingenieros Militares
- ❖ Institucionalización de las Ciencias de la Tierra en México
- ❖ Historia de la Ciudad de México
- ❖ Historia de la Pintura en el Paisaje Mexicano en el Siglo XIX

- ❖ Territorialidad y Paisaje en Nueva España en el Siglo XVI
- ❖ Población
- ❖ Migración
- ❖ Distribución Espacial de la Población
- ❖ Envejecimiento
- ❖ Población Hablante de Lengua Indígena
- ❖ Pobreza y Bienestar
- ❖ Expansión Metropolitana de las Megaciudades
- ❖ Geografía Cultural
- ❖ Ordenamiento Territorial
- ❖ Regionalización
- ❖ Historia de las Investigaciones Geomorfológicas en el Siglo XX en el Instituto de Geografía
- ❖ Geomorfología
- ❖ Desastres Naturales
- ❖ Peligros Volcánicos
- ❖ Percepción Remota
- ❖ Atlas Nacional de México

3.3 Comportamiento informativo de los investigadores

Con respecto al comportamiento informativo de los investigadores se encontró lo que se muestra en los siguientes cuadros con respecto a las fuentes y recursos a los que acuden los investigadores a buscar la información, cuando tienen una necesidad de información. Asimismo se analiza si el uso de determinadas fuentes y recursos están relacionados con la categoría que tienen para lo cual se utiliza una prueba de correlación como lo es la C de Pearson.

Recursos de información que utilizan los investigadores del Instituto de Geografía

Los recursos contemplados en este estudio fueron:

- ❖ Colegas
- ❖ Bibliotecas, hemerotecas, etc.
- ❖ Colecciones documentales propias
- ❖ Colecciones particulares de colegas
- ❖ Experiencia personal
- ❖ Expertos en el área
- ❖ Congresos, conferencias, etc.
- ❖ Internet
- ❖ Otros recursos.

Asimismo la frecuencia de uso de estos recursos se midió en una escala de: frecuentemente, pocas veces y nunca.

Tabla 8 Colegas

Frecuencia	Investigador Titular	Investigador Asociado	Total	Porcentaje
Frecuentemente	13	12	25	55.55 %
Pocas veces	5	14	19	42.22 %
Nunca	0	1	1	2.22 %
Total	18	27	45	99.99 %

Coefficiente de Pearson

C = .28

Como se puede observar en la tabla 8, 25 investigadores que da un porcentaje de 55.5 % frecuentemente recurren a sus colegas cuando tienen una necesidad de información, 19 investigadores que da un porcentaje de 42.22 % pocas veces recurren a sus colegas y 1 investigador que da un porcentaje de 2.22 nunca recurre a sus colegas.

Esto nos muestra que existe apoyo mutuo entre colegas ya que el 97.77 % del total de la población si recurre a sus colegas cuando tienen una necesidad de información.

Por lo anterior se puede deducir que existen colegios invisibles dentro de la comunidad de investigadores en geografía, lo cual concuerda con otros estudios sobre las áreas científicas en donde el principal recurso utilizado son los colegas.

Aplicando la fórmula del Coeficiente de Pearson para conocer la relación que existe entre las variables dependientes e independientes (categoría – colegas) este nos da un valor de $C = .28$, el cual es medio bajo de acuerdo al rango de valores de la Ji cuadrada, por lo que se puede interpretar que no existe relación suficientemente significativa entre ambas variables, es decir una no afecta a la otra.

Tabla 9 Bibliotecas, hemerotecas, etc.

Frecuencia	Investigador		Total	Porcentaje
	Titular	Asociado		
Frecuentemente	15	27	42	93.34 %
Pocas veces	3	0	3	6.66 %
Nunca	0	0	0	0 %
Total	18	27	45	100 %

La tabla 9 refleja claramente que de 45 investigadores 42 de ellos que dan un porcentaje de 93.34 % frecuentemente utilizan bibliotecas, hemerotecas y otras unidades de información como recurso informativo cuando tienen una necesidad de información y 3 investigadores con categoría de investigador titular pocas veces utilizan las unidades de información.

Como se puede apreciar entre los investigadores que frecuentemente utilizan los recursos informativos y los que pocas veces los utilizan, finalmente hacen uso de las diferentes

unidades de información, entonces sumando ambas respuestas nos un promedio de 100%, es decir todos valoran ampliamente los recursos bibliotecarios y de información.

Aplicando la fórmula del Coeficiente de Pearson este es $C = .31$ el cual es media baja, esto indica que no hay relación suficientemente significativa entre las variables (Categoría – Bibliotecas, hemerotecas, etc.).

Tabla 10 Colecciones documentales propias

Frecuencia	Investigador Titular	Investigador Asociado	Total	Porcentaje
Frecuentemente	15	20	35	77.77 %
Pocas veces	2	6	8	17.77 %
Nunca	1	1	2	4.44 %
Total	18	27	45	100 %

En la tabla 10 se puede observar que 35 investigadores utilizan sus colecciones documentales propias como principales recursos informativos que da un promedio de 77.77 % que es poco mayor a las 3 terceras partes de la población, 8 investigadores que equivale al 17.77 % pocas veces, y 2 investigadores que equivale a 4.44 % nunca las utilizan.

Se puede decir que el utilizar frecuentemente sus colecciones documentales propias es debido a que poseen en su casa o cubículo una colección documental de su área de

investigación, sin embargo no son suficientes ya que de acuerdo a la respuesta anterior, más del 90 % de los investigadores utilizan diferentes unidades de información como recursos informativos para satisfacer sus necesidades de información.

Aplicando la fórmula del Coeficiente de Pearson el cual da un valor de $C = .140$ este es muy bajo, lo que significa que no existe relación entre las variables (Categoría – Colecciones documentales propias)

Tabla 11 Colecciones particulares de colegas

Frecuencia	Investigador Titular	Investigador Asociado	Total	Porcentaje
Frecuentemente	1	3	4	8.88 %
Pocas veces	11	19	30	66.66 %
Nunca	6	5	11	24.44 %
Total	18	27	45	100 %

En la tabla 11 se puede observar que 30 investigadores que equivale al 66.66 % pocas veces utilizan las colecciones documentales de colegas como recursos informativos cuando tienen una necesidad de información, 11 investigadores que equivale a 24.44 % nunca utilizan las colecciones documentales de sus colegas y 4 investigadores que da un total de 8.88 % frecuentemente las utilizan.

En general se puede decir que son muy pocos los investigadores, menos de 10 % que utilizan las colecciones particulares de otros colegas.

Aplicando la formula del Coeficiente de Pearson el cual da un valor de $C = .178$ este es muy bajo, lo que significa que no existe relación entre las variables (Categoría – Colecciones particulares de colegas)

Tabla 12 Experiencia personal

Frecuencia	Investigador Titular	Investigador Asociado	Total	Porcentaje
Frecuentemente	17	24	41	91.12 %
Pocas veces	0	3	3	6.66 %
Nunca	1	0	1	2.22 %
Total	18	27	45	100 %

Coeficiente de Pearson

$C = .269$

Como se puede observar en la tabla 12, 41 investigadores que equivale al 91.12 % frecuentemente aplican su experiencia personal como recurso informativo cuando tienen una necesidad de información, 3 investigadores que equivale a 6.66 % pocas veces y 1 investigador que equivale a 2.22 % nunca.

Entonces, se puede decir que para cualquier trabajo de investigación la experiencia personal del investigador es primordial para el desarrollo de la misma, apoyada ésta de diversas unidades de información y de colecciones documentales propias.

De acuerdo al Coeficiente de Pearson este es medio bajo, lo cual indica que no existe correlación suficientemente significativa entre las variables (Categoría – Experiencia personal).

Tabla 13 Expertos en el área

Frecuencia	Investigador Titular	Investigador Asociado	Total	Porcentaje
Frecuentemente	6	16	22	48.88 %
Pocas veces	12	11	23	51.12 %
Nunca	0	0	0	0 %
Total	18	27	45	100 %

Coeficiente de Pearson

C = .24

La tabla 13 indica que 23 investigadores que equivale a 51.12 % pocas veces recurren a expertos del área cuando tienen una necesidad de información y 22 investigadores que equivale a 48.88 % frecuentemente recurren a expertos en el área.

Lo anterior indica que el total de la población si recurre a los expertos en el área (otros investigadores) cuando tiene una necesidad de información, independientemente de la frecuencia en que haga uso de este recurso informativo, ya que esto depende de la experiencia de otros investigadores y de la necesidad informativa del propio investigador.

El Coeficiente de Pearson $C = .24$ es bajo lo cual indica que no hay correlación entre las variables (Categoría – Expertos en el área).

Tabla 14 Congresos, conferencias, seminarios, etc.

Frecuencia	Investigador	Investigador	Total	Porcentaje
	Titular	Asociado		
Frecuentemente	9	16	25	55.55 %
Pocas veces	9	11	20	44.45 %
Nunca	0	0	0	0 %
Total	18	27	45	100 %

Coeficiente de Pearson

$C = .090$

Como se puede observar en la tabla 14, 25 investigadores que equivale a 55.55 % frecuentemente utilizan a los congresos, seminarios, conferencia, etc., como recursos de información, 20 investigadores que equivale a 44.45 % pocas recurren a estos eventos como recurso para satisfacer sus necesidades de información.

Pero finalmente se observa que el total de la población si asiste a estos eventos como recurso de información para satisfacer sus necesidades informativas.

El Coeficiente de Pearson es $C = .090$ el cual es bajo, lo que se significa que no existe correlación entre las variables (categoría – congresos, conferencias, seminarios, etc.).

Tabla 15 Internet

Frecuencia	Investigador	Investigador	Total	Porcentaje
	Titular	Asociado		
Frecuentemente	10	23	33	73.33 %
Pocas veces	6	4	10	22.22 %
Nunca	2	0	2	4.44 %
Total	18	27	45	100 %

Coeficiente de Pearson

$C = .34$

En la tabla 15 se puede observar que 33 investigadores que equivalen al 73.33 % de la población utilizan Internet como recurso de información, 10 investigadores que equivale a 22.22 % pocas veces lo utilizan y 2 investigadores que equivalen a 4.44 % no lo utilizan.

Por lo que se puede decir que la gran mayoría de la población, que son casi 3 cuartas partes si utiliza Internet como recurso de información, asimismo la frecuencia de su uso seguirá creciendo por la naturaleza de este recurso tecnológico y por la utilidad que tiene.

El Coeficiente de Pearson es $C = .34$, es medio bajo, lo que significa que no existe relación suficientemente significativa entre las variables (Categoría – Internet).

Tabla 16 Otros recursos de información que utilizan

Archivos del Servicio Meteorológico Nacional.

Archivos históricos.

Archivos nacionales.

Biblioteca familiar.

Fuentes de información directa obtenidas en el trabajo de campo.

Entrevistas, encuestas.

Librerías.

Además de los recursos informativos presentados en las tablas anteriores los investigadores del instituto utilizan otros recursos pero en un porcentaje mínimo, cabe destacar únicamente

los siguientes recursos: archivos, librerías, reportes de encuestas, información obtenida con los lugareños y en el trabajo de campo.

Tabla 17 Otras bibliotecas a las que acude el investigador aparte de la del instituto

Frecuencia	Investigador Titular	Investigador Asociado	Total	Porcentaje
Frecuentemente	5	10	15	33.33 %
Pocas veces	12	17	29	64.44 %
Nunca	1	0	1	2.22 %
Total	18	27	45	100 %

En la tabla 17 podemos observar que 29 investigadores que equivalen a 64.44 pocas veces acuden a otras bibliotecas aparte del instituto para satisfacer sus necesidades de información, 1 investigador que equivale al 2.22 % nunca y 15 investigadores que equivale a 33.33 % frecuentemente.

Se puede observar que una tercera parte de los investigadores recurren a otras unidades de información para satisfacer sus necesidades de información por ser la geografía una disciplina interdisciplinaria, como es el caso de la geografía histórica, la cual esta muy relacionada con el Instituto de Investigaciones Históricas y el área de urbanismo, la cual

esta ligada con la Facultad Arquitectura, por lo que para cubrir los requerimientos de información frecuentemente se recurre al préstamo interbibliotecario.

Fuentes de información que utilizan los investigadores del Instituto de Geografía.

Por otro lado se midió la frecuencia con que utiliza las siguientes fuentes de información:

- ❖ Monografías
- ❖ Publicaciones periódicas
- ❖ Obras de consulta
- ❖ Materiales audiovisuales
- ❖ Mapas
- ❖ Fotos aéreas
- ❖ Bases de datos
- ❖ Otras fuentes

Asimismo se contemplo el uso de fuentes en una escala de: frecuentemente, pocas veces y nunca.

Tabla 18 Monografías

Frecuencia	Investigador	Investigador	Total	Porcentaje
	Titular	Asociado		
Frecuentemente	4	4	8	17.77 %
Pocas veces	12	20	32	71.11 %
Nunca	2	3	5	11.11 %
Total	18	27	45	100 %

Coefficiente de Pearson

$C = .095$

Con referencia a la colección general que se refiere únicamente a las monografías 32 investigadores que equivale a 71.11 pocas veces las utilizan como fuentes de información, 8 investigadores que equivale a 17.77 % frecuentemente las utilizan y 5 investigadores contestaron que nunca las utilizan (véase tabla 18).

Por lo que se puede observar en general que las monografías son muy poco consultadas por los investigadores del Instituto, con esto se puede decir que se cumple con lo que varios autores mencionan del comportamiento informativo de los científicos lo cual indica el poco uso de las monografías.

El Coeficiente de Pearson es de $C = .095$, es bajo, lo cual indica que no existe correlación entre las variables (Categoría – Monografía).

Tabla 19 Publicaciones periódicas

Frecuencia	Investigador Titular	Investigador Asociado	Total	Porcentaje
Frecuentemente	15	22	37	82.22 %
Pocas veces	3	5	8	17.77 %
Nunca	0	0	0	0 %
Total	18	27	45	100 %

Coeficiente de Pearson

$C = .25$

Se puede observar en la tabla 19, que 37 investigadores que equivale a 82.22 % frecuentemente utilizan las publicaciones periódicas como fuentes de información, 8 investigadores que equivalen a 17.77 % pocas veces las utilizan.

Se puede apreciar que la mayoría de los investigadores utiliza las publicaciones periódicas como principales fuentes de información, sin embargo es importante mencionar que 8 investigadores que equivalen al 17.77 % de la población pocas veces las utilizan, esto

puede ser debido a que existe un área de Geografía Histórica y que sus principales fuentes de información son obras generales y monografías.

El Coeficiente de Pearson es $C = .25$, es bajo, lo que significa que no hay correlación entre las variables (Categoría – Publicaciones periódicas).

Lo anterior permite corroborar lo esbozado en la teoría sobre el comportamiento de los científicos que utilizan más las publicaciones periódicas que las obras monográficas.

Tabla 20 Obras de consulta

Frecuencia	Investigador Titular	Investigador Asociado	Total	Porcentaje
Frecuentemente	14	21	35	77.77 %
Pocas veces	2	6	8	17.77 %
Nunca	2	0	2	4.44 %
Total	18	27	45	100 %

Coeficiente de Pearson

$C = .277$

Aquí es importante hacer notar que las obras de consulta de alguna manera son utilizadas por la mayoría de los investigadores del Instituto como se puede observar en la tabla 19, 35 investigadores que dan un porcentaje de 77.77 % frecuentemente las utilizan, 8 investigadores que dan un porcentaje de 17.77 % pocas veces las utilizan y 2 investigadores que dan un porcentaje de 4.44 % contestaron que nunca las han utilizado.

Es importante mencionar que este comportamiento informativo de los geógrafos no es el mismo que para otros científicos como son los físicos y matemáticos, sin embargo es justificable ya que en la sección de consulta del Instituto de Geografía se encuentran obras de consultas de diferentes temas así como los atlas mundiales por ser la geografía una disciplina interdisciplinaria.

El Coeficiente de Pearson es $C = .27$, este es medio bajo, lo que significa que no existe relación suficientemente significativa entre las variables (Categoría – Obras de consulta).

Tabla 21 Materiales audiovisuales

Frecuencia	Investigador Titular	Investigador Asociado	Total	Porcentaje
Frecuentemente	1	4	5	11.11 %
Pocas veces	13	15	28	62.22 %
Nunca	4	8	12	26.66 %
Total	18	27	45	100 %

Coefficiente de Pearson

C = .18

La tabla 21, muestra que 28 investigadores que equivalen a 62.22 % de la población pocas veces utilizan los materiales audiovisuales como fuentes de información, 12 investigadores que dan un porcentaje de 26.66 % nunca y 5 investigadores que dan un porcentaje de 11.11 % frecuentemente.

Aquí es importante mencionar que por varios años el control que se llevo de este material fue un número de registro interno, por lo que no existía difusión del mismo. Actualmente se elaboro un catálogo de tarjetas por autor, título y tema interno, el cual esta disponible a todos los usuarios, por lo que se espera que el catálogo sea un medio de difusión.

Otra de las razones por lo que estos materiales son poco utilizados es que falta adquirir más material especializado en geografía y disciplinas afines principalmente en lo que se refiere a videos y diapositivas.

Es importante mencionar que la biblioteca cuenta con una colección muy completa de discos compactos principalmente los publicados por el INEGI.

El Coeficiente de Pearson es $C = .18$ es bajo lo que significa que no existe relación entre las variables (Categoría – Videos).

Tabla 22 Mapas

Frecuencia	Investigador Titular	Investigador Asociado	Total	Porcentaje
Frecuentemente	17	23	40	88.88 %
Pocas veces	1	4	5	11.11 %
Nunca	0	0	0	0 %
Total	18	27	45	100 %

Coeficiente de Pearson

$C = .14$

Como se puede observar en la tabla 22, 40 investigadores que equivale a 88.88 % frecuentemente utilizan estos materiales, 5 investigadores que equivale a 11.11 % pocas veces los utilizan.

Por lo que puede decir que definitivamente esta fuente de información es básica dentro la disciplina geográfica, ya que su objeto de estudio es el espacio geográfico y sus diferentes características para el análisis del mismo.

El Coeficiente de Pearson es $C = .14$, es bajo, lo que significa que no existe relación entre las variables (Categoría -Mapas).

Tabla 23 Fotos aéreas

Frecuencia	Investigador	Investigador	Total	Porcentaje
	Titular	Asociado		
Frecuentemente	6	6	12	26.66 %
Pocas veces	7	15	22	48.88 %
Nunca	5	6	11	24.44 %
Total	18	27	45	100 %

Coeficiente de Pearson

$C = .16$

De acuerdo a la tabla 23 se puede observar que 22 investigadores que dan un porcentaje de 48.88 frecuentemente utilizan esta fuente de información, 12 investigadores que dan un porcentaje de 26.66 %, frecuentemente, 11 investigadores que dan un porcentaje de 24.44 % nunca las utilizan, una de las razones de su poco uso es que algunos proyectos de investigación no demandan el uso de este tipo de fuentes de información.

Otra de las razones es que las fotos aéreas que tiene la biblioteca hasta el momento no las tiene organizadas y se carece de un registro para que el usuario las solicite, además de que se carece de datos para su catalogación tales como área geográfica a la que pertenece, número de vuelo, etc.

El Coeficiente de Pearson es $C = .16$, es bajo, es decir no existe relación entre las variables (Categoría – Fotos aéreas).

Tabla 24 Bases de datos

Frecuencia	Investigador	Investigador	Total	Porcentaje
	Titular	Asociado		
Frecuentemente	9	22	31	68.88 %
Pocas veces	6	5	11	24.44 %
Nunca	3	0	3	6.66 %
Total	18	27	45	100 %

Coefficiente de Pearson

$C = .367$

Como se puede observar en la tabla 24, 31 investigadores que dan un porcentaje de 68.88 % frecuentemente utilizan bases de datos como fuente de información, 11 investigadores que dan un porcentaje de 24.44 % pocas veces las utilizan y 3 investigadores nunca las utilizan.

Hay que considerar que las bases de datos son una fuente de información relativamente nueva para algunos investigadores (tales como los mayores de 60 años), por lo que si se toma en cuenta que muchos de ellos crecieron con el lápiz y la hoja, entonces debemos considerar que se tienen que acostumbrar al uso de esta tecnología, sin embargo son más los investigadores que están haciendo uso de esta fuente para apoyar sus proyectos de investigación.

De acuerdo al Coeficiente de Pearson que es $C = .367$, es medio bajo, es decir no existe relación suficientemente significativa entre las variables (Categoría – Internet).

Tabla 25 Otras fuentes de información que utilizan

Normas ambientales nacionales.

Imágenes de satélite, fotografía digital, mapas digitales, etc.

Tesis.

Periódicos, noticieros de radio y televisión.

Discos compactos (información estadística).

Materiales no publicados de actividades académicas.

Entrevistas con lugareños, fotos antiguas, incluso dibujos o cuadros artísticos.

Además de las fuentes informativas presentados en las tablas anteriores los investigadores del instituto utilizan otras fuentes pero en un porcentaje mínimo.

CONCLUSIONES

La plantilla de investigadores del Instituto de Geografía ha crecido en la última década con lo cual se cuenta con investigadores relativamente jóvenes (de 30 a 50 años) y con pocos años laborando en el Instituto (aproximadamente un poco más de la mitad de los investigadores tiene entre 1 y 10 años laborando en el Instituto), lo cual es de considerarse para su comportamiento informativo, principalmente en el uso de las tecnologías de la información.

Debido a que la geografía es una disciplina interdisciplinaria, los investigadores del Instituto realizan investigación en una amplia dispersión del conocimiento, pero con el enfoque geográfico en sus proyectos de investigación, lo cual puede comprobarse observando la tabla 7. Asimismo los temas de estos proyectos dan pautas para la detección de sus necesidades de información

Existe un apoyo mutuo entre colegas investigadores en el área de geografía confirmando la existencia de colegios invisibles y el patrón de comportamiento informativo que tiene el científico de las ciencias puras.

Además de recurrir a los colegios invisibles (colegas) y expertos en el área del tema de su investigación, los investigadores valoran ampliamente los servicios bibliotecarios y de información ya que todos investigadores del Instituto los usan, a pesar de que muchos de

ellos acuden a sus colecciones documentales propias o en menor medida a las colecciones de otros colegas.

Confirmando lo anterior los investigadores del Instituto acuden, además de su propia biblioteca, a otras en otras instituciones para satisfacer sus necesidades de información ya que la geografía por ser interdisciplinaria tiene relación como por ejemplo el Instituto de Investigaciones Históricas, la Facultad Arquitectura, la Facultad de Filosofía y Letras, entre otras.

Confirmando el comportamiento informativo de los científicos de las ciencias puras, los investigadores del Instituto de Geografía usan más las publicaciones periódicas que las monografías. Los pocos investigadores que usan las monografías son porque están realizando investigación de corte histórico.

Cabe señalar un aspecto distintivo de esta comunidad científica que corresponde a un uso amplio de las obras de consulta esto debido a las características propias de la disciplina del uso amplio de atlas de diferentes temáticas y obras de consulta con una amplitud de temas ya que la geografía es una disciplina interdisciplinaria por naturaleza.

Los investigadores del Instituto usan poco los materiales audiovisuales (incluyendo fotos aéreas) y una de las razones por que ocurre ésto es debido a que por varios años el control de este material era inadecuado.

Con respecto al uso del material cartográfico se considera que es una fuente de información básica dentro de la geografía

Con respecto al uso de las bases de datos como fuente de información son más usadas por los investigadores jóvenes debido a que esta tecnología es relativamente nueva.

Otro comportamiento informativo de los investigadores del Instituto es que recurren a su propia experiencia personal como investigador para encontrar la información que necesitan.

Todos los investigadores tienen como comportamiento informativo el recurrir a los congresos, conferencias, seminarios, etc., como recurso para buscar la información que necesitan. Esto confirma nuevamente el comportamiento informativo que presentan los científicos de las ciencias puras.

El uso de internet se ha generalizado como parte del comportamiento informativo de los científicos incluyendo entre estos a los geógrafos, debido a la naturaleza de este recurso tecnológico, aunque es de considerar que los investigadores mayores de 60 años la usan esporádicamente.

Cabe destacar que los investigadores en geografía presentan como comportamiento informativo recurrir a otros recursos como son: archivos, librerías, reportes de encuestas, información obtenida con los lugareños y en el trabajo de campo.

Con respecto a la variable categoría contra las de fuentes y recursos se encontró que la categoría no influye en el comportamiento informativo de los investigadores del Instituto de Geografía en cuanto al uso de fuentes y recursos informativos, es posible la existencia de otras variables que si presentan una influencia sobre uso. Lo anterior a pesar de que en algunos casos la relación resultó media baja, pero se tomó en consideración que no era lo suficientemente significativa como para que pudiera haber una relación de variables.

BIBLIOGRAFIA

ARELLANO RODRÍGUEZ, J. A. *Guía para la formación de usuarios de la información*. México, SEP. 1994.

ATHERTON, P. "Sistemas y servicios de información: procedimientos y métodos". En *Manual para sistemas y servicios de información*. París: UNESCO, 1978.

CALVA GONZÁLEZ, Juan José. "El comportamiento en la búsqueda de información de los investigadores del área de humanidades y ciencias sociales" En: *Investigación Bibliotecológica*. Vol. 13, No. 27, 1999, p. 11-40.

----- *Las necesidades de información. Fundamentos Teóricos y métodos*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2004.

----- "Las necesidades de información la importancia de su estudio". En: *Biblioteca Universitaria. Boletín Informativo de la Dirección General de Bibliotecas*. 1994. Vol. IX, no 3. p. 33-38.

----- "Surgimiento y manifestación de las necesidades de información en los investigadores." En: *Investigación Bibliotecológica*. 1995. Vol. 9, no.19, p. 17-29.

----- "El usuario y el diseño de los servicios bibliotecarios" En M. C. Negrete y J. J. Calva González. . *Desarrollo de Colecciones y diseño de servicios*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. 1996.

CORDOBA GONZÁLEZ, S. "Estudiando las necesidades del usuario a partir de su práctica". En: *Revista AIBDA*. 1996. Vol. 22, no. 2, p. 149-161.

CUBILLO, J. "Una investigación empírica sobre necesidades y comportamiento informativo de usuarios del desarrollo" En: *Revista de la Escuela Universitaria de Bibliotecología y Ciencias Afines*. 1995. Vol. 1, no.1, p. 67-83.

Directrices para los estudios relativos a los usuarios de la información (Versión experimental) París: UNESCO. 1981.

FRANTS, V. I., Brush, C. B. "The needs for information and some aspects of information retrieval system construction" En: *Journal of the American Society for Information Science*. 1988. Vol. 39, no. 2, p. 86-91.

HERNÁNDEZ SALAZAR, Patricia. *Seminario latinoamericano sobre formación e usuarios de la información en los estudios de usuarios*. México. UNAM, Centro universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. Memorias no. 11. 1997.

HERRERA, R., Loreto, L., Rúa, R. "Los estudios de usuarios en las bibliotecas universitarias" En: *Revista Interamericana de Bibliotecología*. 1980. Vol. 3, nos. 1 – 3, p. 281-298.

LINE, M. B. "Draft definitions : Information and library needs, wants, demands and use" En: *ASLIB Proceedings*. 1974. Vol. 25. p. 87-92.

LOPEZ JARAMILLO, Ana María del Pilar. *Necesidades del comportamiento informativo de los investigadores del CCyDEL*. México: ALJ, 2000.

MORALES CAMPOS, Estela. "Bibliotecología e información." En: *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*. 1989. Vol. 5 no. 15, p. 13-21.

-----*La diversidad informativa latinoamericana*. México: UNAM. CCYDEL. 2001.

-----"La información científica y la investigación humanística." En: *Investigación Bibliotecológica*. 1987. Vol. 1, no.2, p. 30-40.

-----"Sociedad e información." En: *OMNIA*. 1990. Vol. 6, no. 20, p.83.88.

NÚÑEZ PAULA, I. A. "La idoneidad como criterio para evaluar la satisfacción de las necesidades peculiares de información". En: *Actualidades de la información científica y técnica*. 1986, Vol. 17, no. 4 – 5, p. 69-84.

RODRÍGUEZ, L. E. "Estudio de las necesidades informativas de los profesionales e investigadores en el Sistema Nacional de Salud" En: *Actualidades de la información científica y tecnológica*. 1990, Vol. 21, no. 1, p. 47-64.

SANTOS ROSAS, Antonia, Calva González, Juan José. "Identificación de las necesidades de información del usuario: un estudio" En: *Documentación de las Ciencias de la Información*. 1997. Vol. 20. p. 207-223.

SANZ CASADO, E. *Manual de estudios de usuarios*. Madrid: Fundación Germán Sánchez, 1994.

UNAM. Instituto de Geografía. *Informe de actividades 2002-2003*. Instituto de Geografía. México: UNAM, 2003.

VOUTSSAS MÁRQUEZ, Juan. "La integración de servicios de consulta y documentación tradicionales con electrónicos" En: *OMNIA*. 1995. Vol. 11, no.31, p. 39-47.

ZAPPALA, E. S. "Estudio de usuarios" En: *La Biblioteca: actualidades de promoción del libro y extensión bibliotecaria y cultural*. Argentina; Colihue. 1995.

ANEXO I

Cuestionario

El presente cuestionario tiene como finalidad conocer el uso de diferentes recursos de información de los investigadores del Instituto de Geografía, por lo que solicito muy atentamente su colaboración.

1. Marque por favor su categoría

Asociado () Titular ()

2 Edad. Marque con una X la opción correcta

30 - 40 ()

41 - 50 ()

51 - 60 ()

61 - 70 ()

71 - 80 ()

81 - ()

3 ¿Cuántos años tiene laborando en el Instituto)

4 ¿Cuál es su tema de investigación?

5 ¿Cuál es su proyecto (s) actual (es) de investigación?

6 ¿Con que frecuencia utiliza los recursos informativos que utiliza cuando tiene una necesidad de información? Marque con una X

Colegas Frecuentemente () Pocas veces () Nunca ()

Bibliotecas, hemerotecas, etc. Frecuentemente () Pocas veces () Nunca ()

Colecciones documentales propias Frecuentemente () Pocas veces () Nunca ()

Colecciones particulares de colegas Frecuentemente () Pocas veces () Nunca ()

Experiencia personal Frecuentemente () Pocas veces () Nunca ()

Expertos en el área Frecuentemente () Pocas veces () Nunca ()

Congresos, conferencias, Seminarios, etc. Frecuentemente () Pocas veces () Nunca ()

Internet Frecuentemente () Pocas veces () Nunca ()

Además de los señalados anteriormente, si utiliza otros recursos indique cuales:

7 ¿Con que frecuencia utiliza las siguientes fuentes de información? Marque con una X la opción correcta.

Monografías Frecuentemente () Pocas veces () Nunca ()

Publicaciones periódicas Frecuentemente () Pocas veces () Nunca ()

Obras de consulta Frecuentemente () Pocas veces () Nunca ()

Materiales audiovisuales Frecuentemente () Pocas veces () Nunca ()

Mapas Frecuentemente () Pocas veces () Nunca ()

Fotos aéreas Frecuentemente () Pocas veces () Nunca ()

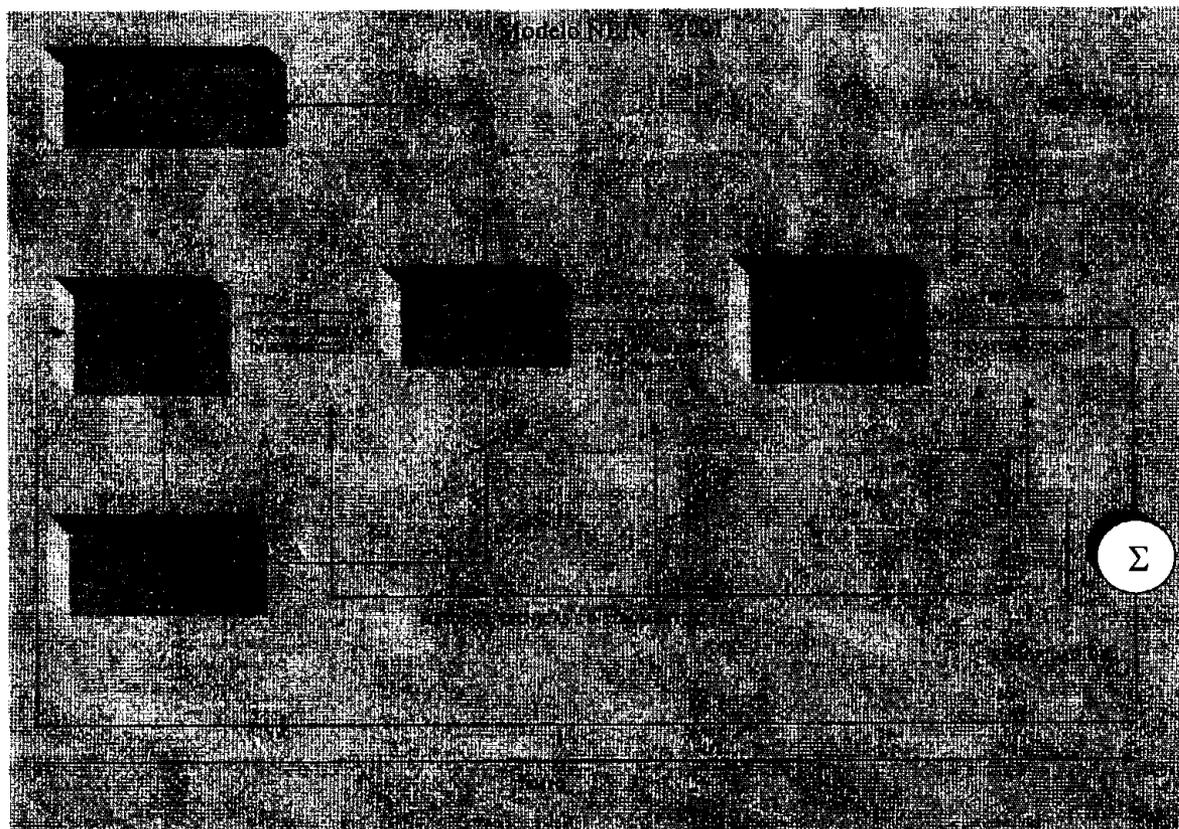
Bases de datos Frecuentemente () Pocas veces () Nunca ()

Otros, indique cuales

8 Acude y usa otras bibliotecas aparte del Instituto

Frecuentemente () Pocas veces () Nunca ()

ANEXO II



Modelo NEIN (Modelo sobre las necesidades de información)

Fuente:

CALVA GONZALEZ, JUAN JOSE "Las necesidades de información. Fundamentos Teóricos y métodos". México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2004, p. 168.