

## ESTUDIO DE MERCADO PROFESIONAL EN INFORMATICA

### Professional Market Study In Computer

Lic. Eufren Llanque Quispe

eufrenllq@hotmail.com

#### RESUMEN

En la actualidad hay un constante desarrollo en la informática, las instituciones y empresas incorporan nueva tecnología. Los profesionales en el área de informática desempeñan sus funciones en las diversas instituciones que tiene la sociedad. La Universidad tiene el rol de formar profesionales para un buen desempeño en las instituciones. Se realiza un estudio del mercado profesional en informática mediante una encuesta a los profesionales para obtener información sobre la formación profesional y determinar las acciones para mejorar la formación y capacidad profesional. Por el tratamiento de la encuesta de mercado profesional, la mayoría de los profesionales han sido titulados en la UMSA. El tipo de profesionales requeridos es la misma informática y sus diversas disciplinas del que pueden formularse sus perfiles profesionales. Todos los profesionales realizan cursos de postgrado o actualización para tener más conocimientos o para el ejercicio de sus funciones.

#### Palabras clave:

Encuesta; Información; Informática; Mercado profesional.

#### ABSTRACT

*Nowadays there is a constant development in Informatics, the institutions and companies incorporate new technology. The professionals in the area of Informatics perform his functions at the various institutions that the society has. The University's role is to instruct professionals for a good performance at the institutions. A professional market research about Informatics is done for opinion poll accomplishes to the professionals to obtain information about technical training and to determine actions for the better formation and professional capacity. The treatment of the opinion poll of professional market, the majority of the professionals are graduated from UMSA. Required professionals' type is the same Informatics and its various disciplines of which its professional profiles can be formulated. All professionals accomplish courses of postgrade or update in order to have more knowledge or for the exercise of their functions.*

#### Keywords:

*Poll; Information; Informatics; Professional market.*

## INTRODUCCION

Por el desarrollo de la Informática, la incorporación de la tecnología, los profesionales en el área de Informática son requeridos por las diferentes instituciones que presenta la sociedad.

La Informática, teniendo como herramienta principal a la computadora es utilizado en las distintas actividades humanas; las Universidades forman profesionales con diversa titulación en el área informática; hay un crecimiento de las instituciones por la mayor población, dónde el personal profesional, técnicos y de apoyo con diferentes modos de formación hacen uso de la computadora y de los medios de comunicación, que deben saber asimilar las actividades presentes y futuras de la institución para un tratamiento de la información.

Con el estudio del mercado profesional en Informática se tiene información sobre la formación y ejercicio profesional, que permite tomar decisiones y acciones para determinar carreras con sus perfiles profesionales de acuerdo a los requerimientos de la sociedad de acuerdo a su realidad.

Para el estudio se identifican siete aspectos, como el referente al grado académico el área y la universidad; el requerimiento de personal profesional por parte de las diversas instituciones; el sector dónde desempeña sus funciones; el nivel en el que se encuentra en la institución en el ejercicio de la profesión; las áreas de informática que comprende la formación académica; la formación académica especializada posterior al grado académico; la capacitación complementaria que haya tenido en la institución para el mejor desempeño de sus funciones como profesional.

El estudio de mercado profesional en informática debe ser primero en realizarse a nivel departamental y nacional.

Se plantea el problema de ¿cómo tener información sobre el mercado profesional en Informática para la toma de decisiones y acciones?

Se establece como objetivo el realizar un estudio sobre el mercado profesional en Informática, para tener información para la toma de decisiones y acciones en la determinación de Carreras y competencias en el Departamento de La Paz.

El estudio propuesto se realiza mediante una encuesta sobre el mercado profesional en Informática y su tratamiento para obtener información mediante programas informáticos y medidas estadísticas.

## METODOS

El estudio de mercado profesional en el área de informática se desarrolla por medio de una encuesta, el tratamiento de los datos obtenidos y la interpretación, para obtener información sobre el profesional en lo referente al grado académico, el requerimiento de profesionales, la formación del postgrado como la formación complementaria en el ejercicio profesional.

El estudio de mercado profesional se desarrolla teniendo como fuente primaria al profesional, estableciendo en 250 el tamaño de la muestra, como método una encuesta en línea con un cuestionario de preguntas y respuestas múltiples, empleando como medio de contacto una página web <http://www.icpc-bolivia.edu.bo/encuesta.html>. Los datos obtenidos se procesan con un paquete de software en la que se tienen medidas estadísticas.

El cuestionario tiene ocho aspectos que se establecen para el estudio. El primer de aspecto de datos personales con carácter informativo, para que se pueda identificar al profesional y tener datos fidedignos, los

elementos a considerar son el nombre completo, carnet de identidad, sexo y registro en el Colegio de Profesionales.

El segundo aspecto es el grado académico universitario, con el propósito de identificar el grado académico, el área de formación profesional y la Universidad dónde obtuvo el título académico. Para el Grado académico se tienen los elementos siguientes: Ph.D, MSc, Magister o Master universitario, Especialista, Licenciado, Bachiller Superior, Técnico Superior. Para identificar el área de estudio: Informática, Informática con en Mención Ciencias de la Computación, Informática con Mención Ingeniería de Sistemas informáticos, Ciencias de la Computación, Sistemas de Información, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Informática, Ingeniería de software, Análisis de Sistemas, TIC, Gobierno Electrónico, Comercio Electrónico, Redes, Sistemas y redes, Sistemas y telecomunicaciones, Telecomunicaciones, Informática educativa, Gestión Informática, Software libre, Sociedad de la información, Área de educación y otro a especificar. Para identificar la Universidad: UMSA, UMSS, UMTF, UTO, UMRPSFXCH, UGRM, UAJMS, UAJB, UAP, UCB, EMI, UASB, UPEA, UNSXX, UPSA, Universidad Privada y de otro país.

El tercer aspecto es lo referente a Requerimiento de Personal Profesional, con el propósito de identificar al personal profesional que requieren las instituciones. La institución dónde trabaja el profesional se pueden requerir diferentes tipos de profesionales: Informática, Ciencias de la Computación, Sistemas de Información, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de Sistemas Informáticos, Ingeniería Informática, Ingeniería de software, Programación, Análisis de Sistemas, Administrador de sistemas, Sistemas expertos, Administrador de base de datos, Seguridad informática, Auditoría Informática, Informática Forence, TIC, Comercio electrónico, Gobierno

electrónico, Telemática, Sistemas y redes, Sistemas y telecomunicaciones, Informática educativa, Gestión Informática, Sociedad de la información, Informática y Finanzas, Informática y administración, Informática y salud, Robótica, No conoce, y otro a especificar.

El cuarto aspecto se refiere al Sector de Ejercicio Profesional, con el propósito de identificar el sector dónde ejerce en forma profesional. Se tienen los sectores siguientes: Institución pública, Institución privada, Independiente, Organización social y No trabaja.

El quinto aspecto se refiere al Nivel de Ejercicio Profesional, con el propósito de identificar el nivel en el cuál ejerce sus funciones como profesional. Se tienen los elementos siguientes: Directivo en la Institución, Directivo en el Área de Informática, Personal profesional en Informática, Personal profesional en sistemas, Personal profesional en programación, Personal profesional en redes, Personal profesional en sistemas y redes, Personal profesional en informática y redes, Personal profesional de apoyo informático, Docente Universitario, Docente o instructor de Computación.

El sexto aspecto se refiere a la Formación Académica General, con el propósito de identificar en el profesional la(s) áreas de formación académica. Se tienen las áreas siguientes: Informática, Programación, Sistemas, Programación y sistemas, Base de datos, Sistemas y base de datos, Programación, sistemas y base de datos, Redes, Programación, sistemas y redes, Seguridad informática, Auditoría de sistemas, Sistemas expertos, TIC, Comercio electrónico, y Gobierno electrónico.

El séptimo aspecto es lo referente a la Formación Académica Especializada, con el propósito de identificar en el profesional la formación académica especializada a nivel de postgrado. Se tiene el aspecto de

Diplomado con los elementos siguientes: Informática educativa, Educación a distancia, Tecnologías de Información y Comunicación, Redes, Sistemas, Lenguajes de Programación, Diseño gráfico, Diseño Web, Software libre, Seguridad informática, Auditoría Lenguajes de Programación, Diseño gráfico, Diseño Web, Software libre, Seguridad informática, Auditoría Informática, Área de educación.

El octavo aspecto corresponde a la Capacitación Profesional, con el propósito de identificar la capacitación que tuvo el profesional en la institución donde ejerce sus funciones. Se tiene el aspecto de cursos: Programación, Programador de sistemas, sistemas, redes, tecnologías Web, Curso de educación y afines a especificar. En el aspecto de certificación: Programación, Sistemas, Redes, Sistemas operativos, Base de datos, Seguridad, Servidores, Tecnologías Web, Inglés. En el aspecto de capacitación: Lenguajes de programación, Paquetes de software, Metodología de sistemas, Base de datos, Redes, Diseño gráfico, Diseño Web, Tecnologías Web, TIC e Inglés.

## RESULTADOS Y DISCUSION

### Datos Personales

En el aspecto de datos personales se obtiene información con carácter

Informática, Área de educación. Otro aspecto es la Especialidad que tiene los elementos siguientes: Informática educativa, Educación a distancia, Tecnologías de Información y Comunicación, Redes, Sistemas,

informativo, como el nombre y el carnet de identidad para que haya veracidad en las respuestas a la encuesta. Sin embargo, se logra información sobre el sexo para identificar el porcentaje de profesionales hombre y mujeres, así como el porcentaje de profesionales afiliados al Colegio de profesionales.

De los resultados obtenidos TABLA 1 se tiene que el 73% de los profesionales en informática son del sexo masculino y 27% son del sexo femenino, se aprecia que existe un mayor porcentaje de profesionales de sexo masculino que ejerce funciones.

De los resultados obtenidos TABLA 2 se apreciar que sólo el 21% se encuentra afiliado en el Colegio de Profesionales, hay una mayoría de profesionales 79% que no se encuentran afiliados.

Que una mayoría de los profesionales no se encuentren afiliados puede ser porque la condición de afiliado no es requisito para el ejercicio profesional y también puede ser la falta de interés de pertenecer al Colegio de Profesionales.

TABLA 1. Información sobre el sexo del profesional en informática.

Descripción Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	86	73
Femenino	32	27
Total	118	100

TABLA 2. Información sobre la Afiliación al Colegio de Profesionales

Afiliación Colegio de Profesionales	Frecuencia	Porcentaje
Si	25	21
No	93	79
Total	118	100

### Grado Académico Universitario

Por la información obtenida TABLA 3 se tiene que una mayoría de los profesionales tiene el Grado académico de Licenciado, con un 75.4%. Los profesionales que cursaron el postgrado que tienen el grado de M. Sc. Con un porcentaje de 13.6% es mucho menor a los profesionales con grado de Licenciado. Otros profesionales que cursaron el postgrado tienen el grado de Magister o Master Universitario que representa el 8.5% es algo menor a los profesionales con grado de M. Sc. Sin embargo los dos grados son similares y representan el 22.1% que sigue siendo menor al porcentaje de los Licenciados. Los especialistas tienen un escaso porcentaje de 1.7% que no es nada significativo. La presencia de profesionales con el Grado de Ph. D. es muy escaso representa tan solo el 0.8%. No hay presencia de profesionales con grado de Bachiller Superior o Técnico Superior.

Los profesionales con postgrado han tenido como primer grado el de Licenciado, por lo que todos los profesionales encuestados son licenciados y se encuentran ejerciendo sus funciones en las diferentes instituciones, el contar con un título en el momento parece ser una situación de superación personal y

pueda ser necesario para funciones profesionales especializadas.

### Área de Formación Profesional

Corresponde a la formación profesional que ha tenido en la Universidad. De los resultados obtenidos TABLA 4 se tiene que 87 profesionales con Grado de Licenciado tienen formación profesional en Informática que representa el 71%, 30 profesionales tienen Formación en Informática, Mención Ingeniería de Sistemas Informáticos que representa el 25%. 1 profesional con el grado de Ingeniería de sistemas que representa el 1%. A nivel de postgrado 1 profesional en Ciencias de la Computación, 1 profesional con formación en Ingeniería de software, 1 profesional con formación en Finanzas, cada uno representa el 1%.

Se deduce que existe un mayor número de profesionales con formación en Informática que corresponde al plan de estudios anterior a 1997. A continuación los profesionales formados en Informática con mención en Ingeniería de sistemas Informáticos. Se tienen profesionales con formación en áreas afines a nivel de postgrado.

TABLA 3. Información sobre el Grado Académico del Profesional

Grado Académico	Frecuencia	Porcentaje
Ph. D	1	0.8
M.Sc.	16	13.6
Magister o Master Univ.	10	8.5
Especialista	2	1.7
Licenciado	89	75.4
Bachiller Superior	0	0.0
Técnico Superior	0	0.0
Total	118	100

TABLA 4. Información sobre el Área de Formación Profesional

Áreas de Formación Profesional	Frecuencia	Porcentaje
Informática	87	71
Informática, Mención Ciencias de la Comp.	0	0.0
Informática, Mención Ing. de Sistemas Informáticos	30	25
Ciencias de la Computación	1	1
Ingeniería de Sistemas	1	1
Ingeniería de software	1	1
TIC	1	1
Otro - Finanzas	1	1

#### Universidad Donde Obtuvo el Título

Para tener información sobre la Universidad del Departamento de La Paz u otras dónde obtuvo el título académico profesional.

De los resultados obtenidos TABLA 5 se tiene que la mayoría de los profesionales encuestados con un 98% obtuvieron su Título Académico en la Universidad Mayor

de San Andrés. Tan sólo el 2% obtuvieron en otras Universidades.

#### Requerimiento de Personal Profesional

Los profesionales encuestados proveen de información referente al requerimiento de personal profesional del área de informática en sus respectivas instituciones, se tiene la posibilidad de múltiples respuestas.

TABLA 5. Información sobre la Universidad dónde obtuvo el título profesional.

Universidad dónde obtuvo el título profesional	Frecuencia	Porcentaje
UMSA	117	98
UCB	0	0
EMI	0	0
UTO	1	1
UPEA	0	0
Universidad Privada	1	1

TABLA 6. Información sobre requerimiento de profesionales.

Requerimiento de profesionales en el área	Frecuencia	Porcentaje
Informática	56	47.4
Ciencias de la Computación	15	12.7
Sistemas de Información	31	26.2
Ingeniería de sistemas	38	32.2
Ingeniería de sistemas informáticos	23	19.5
Ingeniería Informática	10	8.4
Ingeniería de software	20	16.9
Programación	38	32.2
Análisis de sistemas	20	16.9
Administrador de sistemas	15	12.7
Sistemas expertos	1	0.8
Administrador de base de datos	38	32.2
Seguridad informática	33	27.9
Auditoría Informática	23	19.4
Informática forense	12	10.1
TIC	33	27.9
Comercio electrónico	5	4.2
Gobierno electrónico	12	10.1
Telemática	12	10.1
Sistemas y redes	18	15.2

Sistemas y telecomunicaciones	23	19.4
Informática educativa	12	10.1
Gestión Informática	18	15.2
Sociedad de la información	4	3.4
Informática y finanzas	10	8.4
Informática y administración	18	15.0
Informática y salud	2	1.6

De la información obtenida TABLA 6 se deduce que el requerimiento del tipo de profesionales en primera instancia se encuentra el de Informática con el 47.4%, en segunda instancia se encuentran Programación, Administrador de base de datos e Ingeniería de sistemas cada uno con el 19.4%. En sexta instancia se encuentran Ingeniería de software y Análisis de sistemas cada uno con el 16.9%, en séptima instancia se encuentran Sistemas y redes, Informática y administración, Gestión Informática cada uno con el 15.2%, en octava instancia se encuentran Ciencias de la Computación y Administrador de Sistemas cada uno con el 12.7%, en novena instancia Informática forense, Gobierno Electrónico, Telemática e Informática Educativa cada uno con el 10.1%, en décima instancia se encuentran Ingeniería informática e Informática y Finanzas cada uno con el 8.4%.

Como se puede apreciar el primer requerimiento es de profesionales en informática y seguidamente de otras áreas de conocimiento especializado.

De la información obtenida TABLA 7 sobre el sector dónde desempeña sus funciones el profesional en el área de informática, se tiene que el 74.6% de los profesionales encuestados desempeñan sus funciones en el sector público que es una fuente primaria de trabajo, seguido del privado con el 16.1% con mucha diferencia. La diferencia puede ser porque no se ha

con el 32.2%, en tercera instancia se encuentran Seguridad informática y TIC cada uno con el 27.9%, en cuarta instancia se encuentra Sistemas de Información con el 26.2%, en quinta instancia se encuentran Ingeniería de sistemas informáticos, Sistemas y En el Plan de Estudios de la Carrera de Informática muchos de los requerimientos se encuentran como materias, pero por el avance de la Ciencia y Tecnología, como por la incorporación de la Tecnología en el quehacer de las diferentes instituciones se requiere de personal informático con especialización. Será conveniente un nuevo perfil del profesional en Informática y de perfiles profesionales para las otras áreas de conocimiento si se desea crear nuevas Carreras académicas. También considerar la especialización a nivel de postgrado.

### Sector de Ejercicio Profesional

Se obtiene información sobre el sector dónde desempeña sus funciones el profesional en el área de informática.

cubierto a la totalidad de las instituciones públicas y privadas, como tampoco se tiene información sobre la cantidad de personal en las instituciones. Existen profesionales que trabajan en forma independiente con el 5.9%. Se ha identificado profesionales que en el momento no tienen trabajo y representan el 3.4% desconociéndose las causas.

**TABLA 7. Información sobre el sector de ejercicio profesional.**

Sector dónde desempeña sus funciones el profesional	Frecuencia	Porcentaje
Institución pública	88	74.6
Institución privada	19	16.1
Independiente	7	5.9
Organización social	0	0.0
No trabaja	4	3.4
Total	39	100

### Nivel de Ejercicio Profesional

Se obtiene información sobre el nivel en el que se encuentra desempeñando sus funciones el profesional en el área de informática.

De la información obtenida TABLA 8 sobre el nivel de ejercicio profesional en el área de informática, se tiene que una mayoría que representa el 48.3% se desempeña como Personal profesional en informática, seguidamente y a bastante diferencia se desempeñan como Directivos en el área de Informática, profesional en el área de sistemas y Docente universitario cada uno

con un 11.9%, existe un 9.3% como Directivos a nivel de institución, el personal profesional a nivel de programación con un 4.2%, el personal profesional a nivel en redes con un 1.7%.

Como se puede apreciar los profesionales en informática, en las diferentes instituciones se desempeñan como personal profesional informático, asimismo en menor porcentaje se encuentran los profesionales que ejercen funciones en el área de Informática a Nivel de dirección, desarrollan sistemas y son Docentes universitarios que forman el personal profesional.

TABLA 8. Información sobre el nivel de ejercicio profesional.

Nivel de ejercicio profesional	Frecuencia	Porcentaje
Directivo en la institución	11	9.3
Directivo en el área de informática	14	11.9
Personal profesional en informática	57	48.3
Personal profesional en sistemas	14	11.9
Personal profesional en programación	5	4.2
Personal profesional en redes	2	1.7
Personal profesional en sist. y redes	0	0
Personal prof. en informática y redes	0	0
Personal de apoyo informático	0	0
Docente universitario	14	11.9
Docente o instructor de computación	1	0.8
TOTAL	118	100

### Formación Académica General

Se obtiene información sobre las áreas de la formación académica universitaria.

Referente a la formación académica general TABLA 9 se tienen varias áreas de conocimiento, una mayor cantidad de profesionales tiene formación en el campo de la informática en forma general, la formación en las otras áreas se encuentran comprendidas y tienen un mejor conocimiento para ejercer funciones, puede reforzarse las áreas mencionadas o crear las áreas de especialización en un nuevo plan de Estudios de la Carrera de Informática.

### Formación Académica Especializada

Se obtiene información sobre la formación académica especializada a nivel de postgrado a nivel de Diplomado y Especialidad sobre todos los profesionales encuestados.

#### A Nivel de Diplomado

En el aspecto de formación académica especializada a nivel de postgrado como el Diplomado TABLA 10 se tiene un 27% en TIC siendo que es una nueva tecnología; el 21% tiene en el Área de educación que es necesario para el ejercicio de la docencia universitaria; en Seguridad informática y Auditoría Informática cada uno con el 14%; en Sistemas, Educación a distancia y Diseño Web cada uno tiene el 10%; en Informática educativa y lenguajes de programación cada uno con el 8%; en redes el 6% y en software libre el 2%.

TABLA 9. Información sobre la formación académica general.

Formación académica general	Frecuencia
Informática	95
Programación	38
Sistemas	30
Programación y sistemas	17
Base de datos	23
Sistemas y base de datos	10
Prog., sistemas y base de datos	25
Redes	15
Programación, sistemas y redes	15
Seguridad informática	25
Auditoría de sistemas	28
Sistemas expertos	7
TIC	20
Comercio electrónico	5
Gobierno electrónico	23

TABLA 10. Información sobre la formación académica especializada.

Formación académica especializada - Diplomado	Frecuencia	Porcentaje
Informática educativa	10	8
Educación a distancia	12	10
TIC	32	27
Redes	7	6
Sistemas	12	10
Lenguajes de programación	10	8
Diseño Web	12	10
Software libre	2	2
Seguridad informática	17	14
Auditoría informática	17	14
Area de educación	25	21

### A Nivel de Especialidad

En el aspecto de formación académica a nivel de Especialidad TABLA 11 la formación en TIC tiene el 25% por ser una tecnología actual; en Sistemas, Seguridad informática y Auditoría de sistemas cada

uno con 12%; en Lenguajes de programación y Diseño Web cada uno con 8%; en Informática educativa, Educación a distancia, Redes y Software libre cada uno con 6%; en el Área de educación con 4%; en Diseño gráfico con 2%.

TABLA 11. Información sobre la formación académica a nivel de especialidad.

Formación académica a nivel de especialidad	Frecuencia	Porcentaje
Informática educativa	7	6
Educación a distancia	7	6
TIC	30	25
Redes	7	6
Sistemas	15	13
Lenguajes de programación	10	8
Diseño Gráfico	2	2
Diseño Web	10	8
Software libre	7	6
Seguridad informática	15	12
Auditoría informática	15	12
Area de educación	5	4

### Capacitación Complementaria

Se obtiene información sobre la capacitación que ha recibido el profesional en la institución donde desempeña sus funciones sobre todos los profesionales encuestados.

### Cursos De Capacitación

En el aspecto de formación complementaria TABLA 12 a nivel de cursos de capacitación que ha realizado el profesional se tiene cursos de Tecnologías Web con 45%, cursos de

programación con 27%, cursos de Redes y Educación cada uno con el 25%, curso de Sistemas con 19%, curso de Programador de sistemas con 14% y cursos afines con 0.8%.

Una mayoría de cursos se ha realizado en el campo de tecnologías Web que es útil para el uso de las computadoras y páginas Web, le sigue la programación que requiere de un lenguaje de programación, los conocimientos de ambos se requieren para la resolución de problemas, utilización de la computadora y el internet.

Los cursos son de actualización siendo útil para el ejercicio de funciones.

#### A NIVEL DE CERTIFICACION

Se obtiene información sobre certificación institucional y de otras instituciones de capacitación técnica especializada.

En el aspecto de formación complementaria TABLA 13 con cursos que tienen certificación institucional se tiene certificación en Base de datos con 21%, la certificación en Ingles con 17%, la

certificación en Programación y Redes cada uno con 13%, la certificación en Tecnologías Web con 10%, la certificación en sistemas con 8%, la certificación en Seguridad informática con 6%, la certificación servidores con 4%.

La certificación de cursos es importante porque brinda mayor conocimiento sobre la rama de la informática que requiere la institución. Existen instituciones de capacitación especializada que otorgan certificaciones equiparables a técnicos especializados.

TABLA 12. Información sobre cursos de capacitación complementaria.

Cursos de capacitación complementaria en la institución	Frecuencia	Porcentaje
Programación	32	27
Programador de sistemas	17	14
Sistemas	22	19
Redes	30	25
Tecnologías Web	53	45
Educación	30	25
Afines	1	0.8

TABLA 13. Información sobre certificación institucional.

Certificación institucional	Frecuencia	Porcentaje
Programación	15	13
Sistemas	10	8
Redes	15	13
Sistemas operativos	0	0
Base de datos	25	21
Seguridad	7	6
Servidores	5	4
Tecnologías Web	12	10
Inglés	20	17

### Capacitación Institucional

Se obtiene información sobre la capacitación realizada en la misma institución para el desempeño de funciones.

En el aspecto de formación complementaria TABLA 14 con cursos de capacitación institucional se tiene capacitación en TIC con 30%, capacitación en lenguajes de programación con 25%, capacitación en Base de datos con 19%, capacitación en Tecnologías Web con

17%, capacitación en Metodología de sistemas con 14%, capacitación en paquetes de software con 10%, capacitación en diseño Web con 8%, capacitación en Redes con 6%, y la capacitación en Diseño Gráfico e Inglés cada uno con 4%.

Los diferentes cursos se realizan para un mejor desempeño de sus actividades de acuerdo a las necesidades y problemáticas actuales.

TABLA 14. Información sobre cursos de capacitación institucional.

Cursos de capacitación institucional	Frecuencia	Porcentaje
Lenguajes de Programación	30	25
Paquetes de software	12	10
Metodología de sistemas	17	14
Base de datos	22	19
Redes	7	6
Diseño Gráfico	5	4
Diseño web	10	8
Tecnologías Web	20	17
TIC	35	30
Inglés	5	4

### CONCLUSIONES

El estudio sobre el mercado profesional en informática se realiza en base a una encuesta a los profesionales que ejercen funciones en el campo de la informática, dónde se obtiene información sobre la formación profesional, las necesidades del tipo de profesionales en las instituciones dónde ejercen sus funciones así como la

formación y capacitación en instituciones afines como en la institución dónde desempeñan sus funciones.

Por la información obtenida se logra identificar que la mayoría de los profesionales encuestados han sido formados en la Universidad Mayor de San Andrés en el campo de la informática y en las disciplinas que comprende. Ante el

crecimiento de las instituciones, por la incorporación de tecnología se requieren profesionales con mayor conocimiento en informática como especialización en las disciplinas que comprende, asimismo analizar el requerimiento de diferentes tipos de profesionales para lo que se debe establecer los perfiles profesionales y en su caso considerar la creación de las respectivas Carreras profesionales.

Muchos profesionales realizan cursos de postgrado con fines de especialización, como también cursos de actualización para adquirir mayor conocimiento y saber manejar la nueva tecnología en constante

evolución. En la Carrera de informática realizar cursos de actualización profesional, cursos de formación en las nuevas tecnologías, cursos de especialización con la correspondiente certificación.

**PROYECCIONES**

Por los resultados obtenidos se pueden determinar nuevas carreras en el Area de la Informática con perfiles profesionales que respondan a la realidad. Se puede complementar con un estudio de mercado profesional a las instituciones.

TABLA 14 Información sobre cursos de actualización institucional

Cursos de actualización institucional	Número de participantes	Porcentaje de participantes
Tecnologías Web	20	17
Diseño web	10	8
Diseño Gráfico	5	4
Redes	5	7
Bases de datos	22	18
Metodología de sistemas	17	14
Paquetes de software	12	10
Lenguajes de Programación	30	25
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

CONCLUSIONES

Formación y capacitación en instituciones	Frecuencia	Porcentaje
Formación y capacitación en instituciones	11	13
Actualización profesional	10	8
Formación profesional	16	17
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

BIBLIOGRAFIA

Trespalacios J., Bello L., Vásquez R., (2005). Investigación de mercados. Editorial: Paraninfo. España.

Grande, I. y Abascal, E. (2000): Fundamentos y técnicas de investigación comercial. Ed. Esic. Madrid.

CEEI. Guía para la elaboración de estudio de mercado. Disponible en: [http://www.uax.es/fileadmin/templates/fundacion/docs/Estudio\\_de\\_Mercado.pdf](http://www.uax.es/fileadmin/templates/fundacion/docs/Estudio_de_Mercado.pdf)

RESUMEN

En la actualidad las universidades están sufriendo con mucha intensidad los procesos de evaluación institucional, como un mecanismo de respuesta a las exigencias de la gestión de calidad y excelencia. Es una necesidad importante en nuestro país, que las universidades implementen procesos de autoevaluación, evaluación por pares externos para lograr la acreditación a nivel nacional e internacional.

El proceso de autoevaluación constituye la base sobre la que se desarrolla la evaluación externa de acuerdo al Reglamento General de Evaluación y Acreditación del Sistema de la Universidad Boliviana (Documento XI Congreso Nacional de Universidades, 2008: 272-273).

En la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), de acuerdo al Reglamento de Autoevaluación, Evaluación Interna y Acreditación, aprobado mediante Resolución HCU No. 744109 de fecha 08 de mayo del 2009, se señala en los Artículos 18 y 19 "La autoevaluación, consiste en la aplicación de los procedimientos científicos y técnicos para la valoración de la calidad de los logros de la Universidad, Centros o Programas, realizados por los propios integrantes de la comunidad universitaria".

Por tanto se quiere destacar el proceso de la Autoevaluación de la Carrera de Informática, que permite consolidar la cultura de la Autoevaluación y Autoevaluación Institucional, fortaleciendo la credibilidad y el reconocimiento por parte de la comunidad universitaria y la sociedad, en el marco normativo y regulatorio de nuestra Casa Superior de Estudios, UMSA.

Palabras clave:

Autoevaluación; Acreditación; Evaluación; Gestión de Calidad

ABSTRACT

At present, the universities are taking very seriously the institutional evaluation processes, as a response mechanism to the management requirements of quality and excellence.

It is an important need for our country, the implementation of assessment processes, external peer review to achieve accreditation at national and international level.