

12 13 NOV 2013

IF

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA



Título:

**"DESARROLLO DE UNA BASE DE DATOS PARA CONSULTA  
DE PATENTES APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN  
CIENTÍFICA"**

Autor:  
Edgar del Aguila Vela



**Resolución: R.R. N° 1055-2012-R, del 30-11-2012**  
**Periodo de ejecución: 01-11-2012 al 31-10-2013**

CALLAO, OCTUBRE DEL 2013

PERÚ



## I.-INDICE

I.-INDICE	Pag.2
II.-RESUMEN	Pag.4
III.-INTRODUCCIÓN	Pag.6
IV.-ANTECEDENTES	Pag.8
4.1.-MARCO HISTÓRICO Y FILOSÓFICO	Pag.9
4.2.-OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	Pag.10
4.2.1.-GENERALES	Pag.11
4.2.2.-ESPECÍFICOS	Pag.11
4.3.-ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN	Pag.11
4.4.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	Pag.13
4.5.-HIPÓTESIS	Pag.15
4.6.-OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	Pag.15
V.-MARCO TEÓRICO	Pag.16
5.1.-CONCEPTOS GENERALES (FV)	Pag.16
5.1.1.-DEFINICIÓN DE BASE DE DATOS	Pag.16
5.1.2.-ABREVIATURAS	Pag.17
5.1.3.-VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE UN SISTEMA DE BASE DE DATOS	Pag.17
5.1.4.-MARCO LEGAL	Pag.18
5.1.5.-CODIFICACIÓN	Pag.19
5.1.6.-BASE DE DATOS EN EL MUNDO	Pag.22
5.1.7.-IMPORTANCIA DE LAS PATENTES EN LA INVESTIGACIÓN	Pag.24
5.1.8.-LA CIENCIA COMO PROBLEMA EN EL PERU	Pag.24
5.2.-CONCEPTOS ESPECÍFICOS (DV)	Pag.29
5.2.1.-NIVELES DE ESQUEMA DE BASE DE DATOS	Pag.29
5.2.2.-MODELO PERUANO	Pag.29
5.2.3.-MODELO PCT	Pag.30
5.2.4.-MODELADO DE NUESTRA BASE DE DATOS	Pag.32
5.2.5.-ENUNCIADO CASUÍSTICO	Pag.32
5.2.6.-TERMINOLOGÍAS	Pag.34
VI.-MATERIALES Y MÉTODOS	Pag.36
6.1.-MATERIALES Y EQUIPOS	Pag.36
6.2.-METODOLOGÍA PARA CONTRASTACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS	Pag.36
VII.-RESULTADOS	Pag.39
7.1.-EL MODELADO LÓGICO E-R	Pag.39
7.2.-EL MODELO FÍSICO	Pag.40
7.2.1.-IMPLEMENTACIÓN DE INGENIERÍA	Pag.40
7.2.2.-ÍNDICES	Pag.43
7.2.3.-RELACIONES	Pag.47
7.2.4.-OPERACIONALIZACIÓN	Pag.48
7.2.5.-DISEÑO DE LA INTERFAZ	Pag.55
VIII.-DISCUSIÓN	Pag.57
IX.-REFERENCIALES	Pag.59
X.-APÉNDICE :	Pag.60
APÉNDICE 1: MODELO LÓGICO E-R	Pag.61
APÉNDICE 2: RELACIONES DE TABLAS EN ENTORNO ERWIN	Pag.62
XI.-ANEXOS	Pag.63
ANEXO 1: BASE DE DATOS DE PATENTES EN EL MUNDO	Pag.64
ANEXO 2: OFICINA DE PATENTES ESLOVENA	Pag.65
ANEXO 2.1: INFORMACIÓN DE BASE DE DATOS	Pag.65
ANEXO 2.2: INFORMACIÓN DE CONTENIDO	Pag.65
ANEXO 2.3: CLASIFICACIÓN DE PATENTE INTERNACIONAL	Pag.66

<b>ANEXO 2.4: NÚMERO DE PUBLICACIÓN</b>	<b>Pag.66</b>
<b>ANEXO 2.5: DOCUMENTO KIND</b>	<b>Pag.67</b>
<b>ANEXO 2.6: FECHA DE PUBLICACIÓN</b>	<b>Pag.67</b>
<b>ANEXO 2.7: NÚMERO DE APLICACIÓN</b>	<b>Pag.68</b>
<b>ANEXO 2.8: FECHA DE APLICACIÓN</b>	<b>Pag.68</b>
<b>ANEXO 2.9: ESTADO LEGAL</b>	<b>Pag.69</b>
<b>ANEXO 2.10: TÍTULO DE LA INVENCIÓN</b>	<b>Pag.69</b>
<b>ANEXO 2.11: RESUMEN</b>	<b>Pag.70</b>
<b>ANEXO 2.12: INVENTOR</b>	<b>Pag.70</b>
<b>ANEXO 2.13: NACIONALIDAD DEL INVENTOR</b>	<b>Pag.71</b>
<b>ANEXO 2.14: PROPIETARIO</b>	<b>Pag.71</b>
<b>ANEXO 2.15: PAÍS DEL PROPIETARIO</b>	<b>Pag.72</b>
<b>ANEXO 2.16: REPRESENTANTE</b>	<b>Pag.72</b>

96

## II.-RESUMEN

El presente informe corresponde a los procesos y resultados que han devenido del proyecto de investigación titulado "DESARROLLO DE UNA BASE DE DATOS PARA CONSULTA DE PATENTES APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA". Siendo el objetivo principal desarrollar una base de datos para el modelo básico de una oficina de patentes según el modelo peruano, con la finalidad de ser aplicados en el campo de la investigación científica.

Esto implica desarrollar procedimientos vinculados con el modelado de base de datos en materia de patentes, para lo cual se ha tenido que realizar lo siguiente: (1) Elaborar el Diseño Lógico E-R, utilizando la Herramienta Case Erwin, (2) Efectuar Ingeniería directa para migrar el modelo al Visual Foxpro, con el paso de Entidades a Tablas y (3) Diseñar la Interfaz, que permita gestionar la Base de Datos.

La base de datos estará orientado al caso típico de una oficina de patente, de hoy en día, lo cual el PERÚ, no está ajena a estas prácticas; en la medida de las posibilidades nos hemos basado en los procedimientos relacionados con el modelo peruano en materia de patentes, cabe mencionar que la entidad especializada en patentes está a cargo del INDECOPI.

Asimismo se ha implementado el FÍSICO, de la B.D, es decir la realización del paso de Entidades a Tablas, con las respectivas CONSULTAS. Lo que se pretende es concientizar el valor que reopresentan la información contenida en una base de datos desde el punto de vista referencial sobre materia dentro del estado del arte, beneficiando directamente a los docentes investigadores, quienes realizan tareas relacionadas con los procesos de investigación.


## II.-SUMMARY

This report corresponds to the processes and outcomes that have become the research project entitled "DEVELOPMENT OF A DATABASE FOR CONSULTATION OF PATENTS APPLIED SCIENTIFIC RESEARCH." Being the main objective to develop a database for a basic model patent Office as the Peruvian model, in order to be applied in the field of scientific research. This involves developing procedures associated with the database modeling patent, for which it has had to do the following: (1) Prepare the ER Logical Design using Erwin Case Tool, (2) Perform direct Engineering migrate to Visual Foxpro model, with the passage of Entities to Tables and (3) Design the interface that allows managing the database. The database will be facing a typical patent office, today, which the PERU, is not immune to these practices, to the extent of the possibilities we have relied on relatives procedures with Peruvian model patent, it is noteworthy that the special purpose entity is in charge of patent INDECOPI. Also PHYSICAL has been implemented, the BD, ie the realization of Tables Entities step, with respective REFERENCE. The aim is to raise awareness that rerepresentan value information in a database from the reference viewpoint on matters within the state of art teachers directly benefiting researchers, who perform tasks related to the research process.

### III.-INTRODUCCIÓN

La presente Investigación titulada "DESARROLLO DE UNA BASE DE DATOS PARA CONSULTA DE PATENTES APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA", posee un enfoque experimental aplicada en materia de **PATENTES**, que según el estado de la técnica actual, es una alternativa de buscar que referenciar con la información contenida en la base de datos de las oficinas de patentes, vinculándola con la investigación que realiza el investigador. Normalmente el investigador hace uso de otras fuentes para referenciar sus investigaciones, común es usar libros, papers, revistas, memorias de eventos, entre otros. Sin embargo, las base de datos en materia de patentes también son una alternativa que nos posibilita encontrar información de primera mano, útil y necesaria para contrastar resultados que estén orientados en una cierta línea de investigación. El objetivo del presente proyecto está relacionado con el diseño y desarrollo de una base de datos para una oficina de patentes asociado con el modelo peruano, las herramientas empleadas, corresponden a los vertidos en la presente investigación, claro está decir que en esta era del conocimiento, la Base de Datos (BD) y su correspondiente Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD), son tan necesarios, como el aire que uno respira, porque tienen una razón de ser, que es la de solventar en el espacio y el tiempo la información valiosa del conocimiento. Las patentes, por los procedimientos que estos implican en el espacio y tiempo, necesariamente tienen que calar en una Base de Datos, y esta base de datos es en esencia especializada, porque el lenguaje que se manejan en materias de patentes, es muy especializada, rigurosa y delicada, donde los plazos juegan un papel preponderante. Es común notar hoy en día, que a la velocidad de la luz, la información se van dando a conocer, se van divulgando, lo cual vienen a conformar el estado de la técnica (prior art), es decir todo lo que existe con respecto a algo, que en esencia son los referentes de comparación (estén patentados o no) con lo que se quiere reivindicar (reclamar como nuestro), por otro lado una patente tiene un periodo de vigencia es decir caduca, y es cuando pasa a ser un bien social, es decir de todos, por lo tanto los conocimientos vertidos desde su solicitud, pasa a conformar el estado de la técnica. Es de conocimiento que no se puede otorgar una patente sobre algo que no se puede reivindicar como nuestro, en concreto no se debe ni puede otorgar una patente de algo que ya existe. Es aquí donde la base datos cumplen un papel primordial, para ubicar la información que nos permita referenciar y contrastar con lo que estamos reclamando como nuestro, por lo tanto el éxito para que se nos otorgue una patente sea altamente confiable, a este proceso lo conocemos como **BÚSQUEDA DE ANTECEDENTES**. Hasta aquí es oportuno plantear y justificar el desarrollo de nuestro proyecto, y que en






primer instancia, se han establecido los lineamientos y fundamentaciones para el logro de nuestros objetivos. A la luz del día y de lo que nos espera, los países del orbe, han establecido acuerdos, y vienen desarrollado sistemas de gestión de base de datos, que no solo facilitan contar con los conocimientos en tiempo real, sino que posibilitan generar servicios y relacionarse entre ellos con dicha información, aquí se establecen las fronteras de lo tangible, de lo patentable y no patentable, de lo reivindicable y no reivindicable, de la transferencia de conocimientos y desarrollo tecnológico. En el país, debería hacerse una base de datos de los grandes aportes que ha hecho a la humanidad y de lo que aportará, no es descabellado hacer este raciocinio. Podríamos pensar de un modo positivo, ¿Por qué no empezamos en casa, nuestra alma mater, la UNAC?, lógicamente que es una propuesta que puede sensibilizar y disciplinar en modo alguno, preguntémosnos: ¿La UNAC cuenta con una oficina de propiedad intelectual?, ¿Se patentan en la UNAC?, ¿Con cuántas patentes otorgadas se cuenta en la UNAC?, ¿Cuántas solicitudes de patentes por año aplica la UNAC?, evidentemente que las respuestas la podemos evidenciar, lo probable es que existan proyectos de investigaciones a nivel de pregrado y posgrado, que tengan un alto nivel inventivo, es decir de lo no obvio, y que dicho potencial intangible, puede devenir en patentes de procesos y/o productos, con una alta confiabilidad de éxito frente a una patente y de su posterior comercialización; también existe un número no visible de investigadores que si cuentan con alguna patente. Hasta aquí, es necesario justificar con urgencia, el desarrollo de una Base de Datos que permita tener un mejor control de la información a nivel de patentes.

**Aporte Científico y Tecnológico:** La validación de los procedimientos para obtener el **desarrollo de la base de datos para consulta de patentes aplicados a la investigación científica**, posibilitará optar por usar la información contenida en las base de datos y del conocimiento que comprenden una tecnología determinada en las patentes, propio de las tareas del docente investigador. La validez depende en gran medida de una adecuada articulación entre la lógica de la entidad relación (E-R) y su equivalente físico del modelo. La validación se hará mediante pruebas de puesta en marcha, lo que incluye la validación del modelo en base a la realidad peruana.

**Valor de la Investigación:** Urge incorporar en la formación del docente investigador de la Universidad nacional del Callao, el uso de **base de datos para consultar la información contenida en las patentes las que pueden ser aplicados para referenciar sus investigaciones, y a su vez establecer un marco de referencia comparativa con el estado de la técnica en materia alguna.** Claro está que el



propósito está en tener como herramienta a la base de datos. Asimismo, es oportuno señalar que investigación que no se patenta en sus procedimientos y/o productos está sujeto a ser copiado por un tercero y no serle reconocido al que intenta reivindicarlo como suyo. El mundo de lo intangible es voraz, imagínense como es de lo tangible, mucho más desconcertante, lo correcto y moral es saber reconocer a los autores en todo el sentido de la palabra. Mediante este desarrollo tecnológico, será posible generar las condiciones de concienciación de cada los docentes investigadores, en el tratamiento de la información útil para sus investigaciones cuyo deber concreto, requiere del buen uso de las herramientas tecnológicas como son las bases de datos como la planteada en el presente proyecto, que es en esencia el valor propio de la investigación propuesta. **¿Cómo no aplicar la información contenida en una patente a través de las bases de datos en la realización de un proyecto de investigación, por parte del docente investigador de la UNAC?** La presente investigación **se justifica por su Naturaleza:** La investigación es de naturaleza aplicada en materia de **desarrollo de una base de datos para consulta de patentes aplicados a la investigación científica,** y corresponde su confiabilidad a la validación de los procedimientos que ellas incorporan, para aplicarse en las competencia propia del docente investigador como el indicado para que vinculen la aplicación práctica, es decir deben conocer esta herramienta para aplicar los procedimientos, que hagan útil su utilización en el ámbito de su competencia. Asimismo **se justifica por su Aporte Tecnológico:** Parte por Sistematizar e implementar los procedimientos para obtener la base de datos desde la entidad relación hasta el modelamiento físico, lo cual implica un avance tecnológico de aplicación.



## IV.-ANTECEDENTES

### 4.1.-Marco Histórico y Filosófico

4.1.1.-**Historia:** El presente estudio relacionado al DESARROLLO DE UNA BASE DE DATOS PARA CONSULTA DE PATENTES APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, se sustenta en los principios que gobiernan holísticamente la conducta de la información a nivel de patentes, refrendadas por los conocimientos que posibilitan ser tomados como marco de referencia al implementar desarrollos en una línea de investigación. Las Experiencias teóricas, obtenidos durante el dictado de las Cátedra: Metodología de la Investigación Científica, con prácticas y resultados en Circuitos Electrónicos, Máquinas Eléctricas, Electrónica Industrial y de Potencia, es una fortaleza que aporta grandemente en el desarrollo de esta presente investigación.

Desde el año 1963, es en California donde se acuña el término base de datos, como un conjunto de información vinculada en una agrupación estructurada. Con el avance tecnológico de estos últimos tiempos, ha adquirido el concepto de datos almacenados en algún medio lógico, para consulta y manipulación a través de entornos.

### 4.1.2.-Orígenes

Datan de la antigüedad, donde la humanidad ya hacía uso de bibliotecas para ordenar y organizar la información, sin embargo, cuando esta se hacía más voluminoso, se vio la necesidad de automatizar de alguna manera por el tedio que representaba. Ya con la llegada de la informática y las primeras computadoras, esto ha tomado un gran avance. En la década del año 60, ya se trabajaba con organizaciones de tipo lista y árbol, en la década del 70, con los aportes de Edgar Frank Codd, científico informático inglés se sentó "Un modelo relacional de datos para grandes bancos de datos compartidos". Ya en la década de los años 80, aparece el lenguaje de consultas SQL. Asimismo por la década de los años 90, las base de datos ya se manipulan con la orientación hacia la tecnología de objetos. Y en lo que vamos viviendo a estos tiempos, existen grandes empresas que han tomado la vanguardia, en el desarrollo de la tecnología de base de datos.

#### 4.1.3.- Antecedentes Sobre el Problema

El presente estudio relacionado al "DESARROLLO DE UNA BASE DE DATOS PARA CONSULTA DE PATENTES APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA", se sustenta en los principios que gobiernan holísticamente los sistemas de gestión de base de datos, refrendadas por los conocimientos que posibilitan el uso de las tecnologías modernas de programación como son: los lenguajes de programación de bajo y alto nivel manifestadas e integradas como software, y su relación con los sistemas de gestión de base de datos, que es la que se ajusta a la base de datos relacionados con la información contenida en las patentes. Las Experiencias Prácticas y sus resultados en materia de patentes por parte del investigador, es una fortaleza que aporta grandemente para plantear el desarrollo de esta presente investigación. Cabe resaltar que los procedimientos para alcanzar su desarrollo parte por la coordinación entre el desarrollo lógico y su migración física. La información que se detalla, son soporte de la presente investigación.

1.-Arce, A. (2012). Bases de datos para la búsqueda del estado de la técnica. Cr: Centro de Vinculación Universidad- Empresa.

2.-Del Aguila, E. (2011). "Planeación, diseño y desarrollo de una base de datos para una oficina de patentes basado en el modelo peruano". CALLAO.  
**Aborda las herramientas teóricas y prácticas para la programación Planeación, diseño y desarrollo de una base de datos.**

3.-Del Aguila, E. (2011). Taller de Redacción de Patentes. Callao: Universidad Nacional del Callao.

4.-Del Aguila, E. (2012). Tomacorriente Seguro. Callao: Universidad Nacional del Callao.

5.-González, A.(2007). Estudio comparativo de bases de datos de patentes en internet. España: Ediciones de la Universidad de Murcia.

6.-Seminario, M.( 2012). Técnica de Manejo de Archivos. PIURA.

#### 4.2.-Objetivos de la Investigación

Los beneficiarios directos corresponden a los docentes investigadores e investigadores en general, quienes deben no solo valorar el sentido

social desde el punto de vista del conocimiento que incorporan las patentes, toda vez que representan información de primera mano.

#### **4.2.1.-General**

Desarrollar una base de datos para el modelo básico de una oficina de patentes según el modelo peruano, con la finalidad de ser aplicados en el campo de la investigación científica.


#### **4.2.2.-Específicos**

Tiene como objetivo implementar el modelado de base de datos en materia de patentes, en las siguientes instancias:

- a).- Elaborar el Diseño Lógico E-R, utilizando la Herramienta Case Erwin.
- b).- Efectuar Ingeniería directa para migrar el modelo al Visual Foxpro, (SQL Server) con el paso de Entidades a Tablas
- c).- Diseñar la Interfaz, que permita gestionar la Base de Datos.

#### **4.3.-Alcances de la Investigación**

La investigación es de tipo experimental y aplicada. Su objetivo es implementar procedimientos para desarrollar una base de datos para el modelo básico de una oficina de patentes según el modelo peruano, con la finalidad de ser aplicados en el campo de la investigación científica, labor propia del investigador docente de la UNAC. La intención propia de consultar la información contenida en una base de datos, constituye información de primera mano en materia alguna y conforma el estado de la técnica, comparada con una nueva idea o línea de investigación, lo que implica que deben ser referenciados y considerados en el antecedente de la investigación. Actualmente los países del orbe, han establecido su información a través de base de datos, y forma la información valiosa del conocimiento, que hoy en día les permite implementar desarrollos y desenvolverse mejor frente a contingencias futuras del orden social. En este presente proyecto, se ha contemplado establecer una base de datos, su modelamiento en base a nuestra realidad y de su aplicación en el ámbito de la investigación científica,



que como profesores investigadores debemos aplicar dentro de nuestras investigaciones. La experiencia adquirida dentro de mi especialización en materia de patentes y con investigaciones que aplican propiedad intelectual alguna ha permitido formular el problema y a su vez sugerir la solución del mismo, contemplando la naturaleza e ímpetu que la especialidad implica. Asimismo, se ha contemplado la disponibilidad de materiales, equipos e instrumentos, con respecto a la ejecución propia que la investigación requiere, será de gran ayuda para desarrollar y concretar el presente proyecto de investigación, contar los equipos de la FIEE, de modo tal que para implementar los procedimientos propios de la investigación es conveniente, establecer previamente con buen criterio, la metodología, para el desarrollo de una base de datos para consulta de patentes aplicados a la investigación científica. Todo ello con la finalidad de establecer las ventajas comparativas frente a la forma de investigar convencionalmente, por parte de los investigadores que no aplican una base de datos y de la información contenida en una patente. La Determinación del procedimiento para desarrollar la base de datos, técnica y metodológicamente es factible, y debe hacerse con la finalidad no solo de otorgar una herramienta para consultar información de relevancia, como se sugiere en el presente proyecto, sino además para mejorar la productividad tecnológica y calidad de la investigación. **Los beneficiarios directos serán los docentes investigadores, de campo y laboratorio, quienes realizan tareas relacionadas con la investigación científica, específicamente en materia de su especialización.**



#### **4.4.-Planteamiento del problema**

##### **4.4.1.- Descripción y Análisis del Tema**

El presente proyecto está relacionado con el diseño y desarrollo de una base de datos para una oficina de patentes basado en el modelo peruano, útil para ser aplicado por los docentes de la UNAC, aquellos que aspiran a aplicar alguna patente en materia de su especialidad. Las herramientas a emplear, corresponden a los "Sistema de Gestión de Base de Datos"(SGBD), que son tan necesarios, como el aire que uno respira, porque tienen una razón de ser, que es la de solventar en el espacio y el tiempo la información valiosa del conocimiento. Las patentes, por los procedimientos que estos implican en el espacio y tiempo, necesariamente tienen que calar en una Base de Datos, y esta base de datos es en esencia especializada, porque el lenguaje que se manejan en materias de patentes, es muy especializada, rigurosa y delicada, donde los plazos juegan un papel preponderante. Es común notar hoy en día, que a la velocidad de la luz, la información se van dando a conocer, se van divulgando, lo cual vienen a conformar el estado de la técnica (prior art), es decir todo lo que existe con respecto a algo, que en esencia son los referentes de comparación (estén patentados o no) con lo que se quiere reivindicar (reclamar como nuestro), por otro lado una patente tiene un periodo de vigencia es decir caduca, y es cuando pasa a ser un bien social, es decir de todos, por lo tanto los conocimientos vertidos desde su solicitud, pasa a conformar el estado de la técnica. Es de conocimiento que no se puede otorgar una patente sobre algo que no se puede reivindicar como nuestro, en concreto no se debe ni puede otorgar una patente de algo que ya existe.

##### **4.4.2.- Planteamiento del Problema Enmarcado dentro de la Realidad**

Las bases de datos cumplen un papel primordial, para ubicar la información que nos permita referenciar y contrastar con lo que estamos reclamando como nuestro, por lo tanto el éxito para que se nos otorgue una patente sea altamente confiable, a este proceso lo conocemos como BÚSQUEDA DE ANTECEDENTES. Hasta aquí es oportuno plantear y justificar el desarrollo de nuestro proyecto, y que en primer esbozo de este documento, se van a

establecer los lineamientos y fundamentaciones para el logro de nuestros objetivos. A la luz del día y de lo que nos espera, los países del orbe, han establecido acuerdos, y vienen desarrollando sistemas de gestión de base de datos, que no solo facilitan contar con los conocimientos en tiempo real, sino que posibilitan generar servicios y relacionarse entre ellos con dicha información, aquí se establecen las fronteras de lo tangible, de lo patentable y no patentable, de lo reivindicable y no reivindicable, de la transferencia de conocimientos y desarrollo tecnológico.

#### **4.4.3.- Planteamiento del Problema**

En el país, debería hacerse una base de datos de los grandes aportes que ha hecho a la humanidad y de lo que aportará en el futuro, no es descabellado hacer este raciocinio. Podríamos pensar de un modo positivo, ¿Por qué no empezamos en casa, nuestra alma mater, la UNAC?, lógicamente que es una propuesta que puede sensibilizar y disciplinar en modo alguno a todos quienes estamos inmiscuidos en la investigación científica, preguntémonos:

**P1:** ¿La UNAC cuenta con una oficina de propiedad intelectual?;

**P2:** ¿Se patentan en la UNAC?;

**P3:** ¿Con cuántas patentes otorgadas se cuenta en la UNAC?;

**P4:** ¿Cuántas solicitudes de patentes por año aplica la UNAC?;

**P5:** ¿De qué manera puede contribuir una base de datos, en el desarrollo del conocimiento?;

**P6:** ¿La información contenida en una patente, puede considerarse fuente de primera mano en una investigación?;

**P7:** ¿Desde el punto de vista del estado de la técnica, que implicancia tiene una patente a través de una base de datos?.

Las respuestas las podemos evidenciar, lo probable es que existan proyectos de investigaciones a nivel de pregrado y posgrado, que tengan un alto nivel inventivo, es decir de lo no obvio, y que dicho potencial intangible, puede devenir en patentes de procesos y/o productos, con una alta confiabilidad de éxito frente a una patente y de su posterior comercialización; también existe un número no visible de investigadores que si cuentan con alguna patente.



Hasta aquí, es necesario justificar con urgencia, el desarrollo de la Base de Datos, para permitir tener un mejor control de la información a nivel de patentes. La base de datos está orientado al caso típico de una oficina de patente, de hoy en día, lo cual el PERÚ, no está ajena a estas prácticas; en la medida de las posibilidades nos hemos basado en los procedimientos del modelo peruano en materia de patentes, cabe mencionar que la entidad especializada en patentes está a cargo del INDECOPI. En este presente proyecto se desarrolló e implementó, además el FÍSICO de la B.D, es decir la realización del paso de Entidades a Tablas, con sus respectivas CONSULTAS.

#### **4.5.-Hipótesis**

##### **Formulación de la Hipótesis Principal**

La tendencia de formular la Hipótesis General "HP" y sus implicancias, obedece a la naturaleza que requiere la investigación, para coordinar y aspirar a una posible patente, si la naturaleza de los resultados lo justifican como creativo, nivel inventivo y de aplicación industrial.

##### **Hipótesis Principal:**

**HP:** "El desarrollo de una base de datos para consulta de patentes aplicados a la investigación científica, posibilitará usar la información contenida en las base de datos y del conocimiento que comprenden una tecnología determinada en las patentes".

**Implicancias:** Los procedimientos para desarrollar la base de datos y su correspondiente SGBD, serán relacionados con la información que maneja una oficina de patentes y la investigación que realizan los docentes universitarios de la UNAC.

#### **4.6.-Operacionalización de Variables**

##### **4.6.1.- Variable Independiente**

**X:** BASE DE DATOS.

##### **4.6.2.- Variable Dependiente**

**Y1:** CONSULTA DE PATENTES.

##### **4.6.3.- Variable Interviniente**

**Z:** LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.

## V.-MARCO TEÓRICO

El siguiente marco teórico está basado en Conceptos y Constructos, relacionados con el DESARROLLO DE UNA BASE DE DATOS PARA CONSULTA DE PATENTES APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, su normatividad y procedimientos, se desarrolla a continuación.

### 5.1.- CONCEPTOS Y DEFINICIONES GENERALES (FV)

A continuación se expresan los conceptos, definiciones y abreviaturas usuales para comprender el estado de la técnica que implican el DESARROLLO DE UNA BASE DE DATOS PARA CONSULTA DE PATENTES APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA:

#### 5.1.1.-Definición de Base de Datos

Según, **Claudia Jiménez Ramírez**, "Base de Datos" Pag 6. Define una base de datos como una colección de datos almacenados de una manera permanente, que pueden ser compartidos y usados con variados propósitos por múltiples usuarios. Donde el usuario no tiene que ver necesariamente todos los datos de la base de datos, solo aquello que necesita o este autorizado. Para ello existe una clasificación del tipo de usuario: el usuario final, el usuario especialista y el administrador de la base de datos. Desde luego que existen aspectos que posibilitan una empatía entre el entorno de la base de datos y el usuario final, y lo que se busca es que el acceso a la información sea rápido y flexible.

Sin lugar a dudas vale la denotación de esta clasificación con fines de comprensión en nuestra investigación para quienes se involucran en estas tecnologías, tal es el caso de los docentes investigadores. La información vertidas en una base de datos es un recurso muy importante que representa intangibles que pueden devenir en tangibles, toda organización de hoy en día debe dar el valor exacto a la información que divulgan, por lo que representan, siempre y cuando no se trasgredan los derechos del autor y de su propiedad intelectual.

### **5.1.2.-Abreviaturas**

A continuación mencionamos los términos de referencia para este Informe:

- **Base de Datos (BD)**
- **Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD)**
- **Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)-Ginebra**
- **Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI)-Perú**
- **Structured Query Language (SQL)**

### **5.1.3.-Ventajas y Desventajas de un Sistema de Base de Datos**

El estado de la técnica, de los Sistemas de Base de Datos está orientado netamente a todo profesional con cargo administrativo o no, para comprender la tecnología y sacar buen provecho de su uso, mediante la automatización de los procesos que su actividad involucra, sin embargo, es de menester importancia, tomar con relevancia cuales son sus ventajas y desventajas.

#### **5.1.3.1.-Ventajas**

- Se logra operar en una economía de escala
- Se tiene facilidad en el análisis y toma de decisiones
- Se comparten datos y programas, controla mejor la redundancia
- Se adoptan estándares
- Se logra consistencia en los datos
- Se brinda seguridad en el acceso
- Se tiene flexibilidad y oportunidad
- Se aumenta la productividad
- Se tiene facilidad en el mantenimiento y reingeniería

**Referencia {5}.**

#### **5.1.3.2.-Desventajas**

- Evolucionan según tamaño

- Susceptibilidad a fallas
- Recuperación a las fallas

#### **Referencia {5}.**

#### **5.1.4.-Marco Legal**

Según, "LA GUIA 2012", de la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual), sobre la Codificación Internacional de Patentes especifica lo siguiente :

El Arreglo de Estrasburgo referente a la Clasificación Internacional de Patentes (de 1971), que entró en vigor el 7 de octubre de 1975, prevé una clasificación común para las patentes, los certificados de inventor, los modelos de utilidad y los certificados de utilidad (denominados en adelante "documentos de patentes").

De conformidad con el Artículo 4 (5) del Arreglo mencionado, se adoptó la abreviatura "Int.CI." (para la mención "Clasificación Internacional de Patentes") que debe preceder a los símbolos de clasificación en los documentos de patentes publicados que se clasifiquen con arreglo a la Clasificación.

Otros objetivos importantes de la Clasificación son constituir:

- (a) un instrumento que permita ordenar metódicamente los documentos de patentes con el fin de facilitar el acceso a la información tecnológica y jurídica contenida en ellos;
- (b) un medio de difusión selectiva de información a todos los usuarios de la información en materia de patentes;
- (c) un medio de búsqueda del estado de la técnica en sectores tecnológicos determinados;
- (d) un medio para la preparación de estadísticas de propiedad industrial que, a su vez, permitan analizar la evolución del desarrollo tecnológico en diversos sectores.

### 5.1.5.-Codificación

Según, "LA GUIA 2012", de la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual), sobre la DISPOSICIÓN DE SÍMBOLOS DE CLASIFICACIÓN especifica lo siguiente: Sección; Clase; Subclase; Grupo; Símbolo completo de clasificación.

#### 5.1.5.1.-Sección

La Clasificación abarca el conjunto de conocimientos que pueden considerarse incluidos en el ámbito de las patentes de invención y se divide en ocho secciones. Las secciones son el nivel jerárquico más alto de la Clasificación.

(a) **Símbolo de la sección** - Cada sección se designa por una letra mayúscula de la A a la H.

(b) **Título de la sección** - El título de una sección debe considerarse como una indicación general de su contenido. Los títulos de las ocho secciones son los siguientes:

A NECESIDADES CORRIENTES DE LA VIDA

B TÉCNICAS INDUSTRIALES DIVERSAS; TRANSPORTES

C QUÍMICA; METALURGIA

D TEXTILES; PAPEL

E CONSTRUCCIONES FIJAS

F MECANICA; ILUMINACIÓN; CALEFACCIÓN; ARMAMENTO; VOLADURA

G FÍSICA

H ELECTRICIDAD

(c) **[Eliminado]**

(d) **Subsección** - Dentro de las secciones existen títulos indicativos que definen subsecciones y a los que no se ha asignado ningún símbolo de clasificación.

Ejemplo: La sección A (NECESIDADES CORRIENTES DE LA VIDA) contiene las subsecciones siguientes:

ACTIVIDADES RURALES

ALIMENTACIÓN; TABACO



### 5.1.5.2.-Clase

Cada sección se divide en varias clases, que constituyen el segundo nivel jerárquico de la CIP.

**(a) Símbolo de la clase** - Cada símbolo de clase está compuesto por el símbolo de la sección seguido de un número de dos dígitos.

Ejemplo: H01

**(b) Título de la clase** - El título de la clase da una indicación de su contenido.

Ejemplo: H01 ELEMENTOS ELÉCTRICOS BÁSICOS

**(c) Esquema general** - Ciertas clases contienen un esquema que sólo es un resumen indicativo que proporciona una orientación general de su contenido.

### 5.1.5.3.-Subclase

Cada clase comprende una o varias subclases que constituyen el tercer nivel jerárquico de la Clasificación.

**(a) Símbolo de la subclase** - El símbolo de una subclase está compuesto por el símbolo de la clase seguido de una letra mayúscula.

Ejemplo: H01S

**(b) Título de la subclase** - El título de la subclase indica su contenido lo más exactamente posible.

Ejemplo: H01S DISPOSITIVOS QUE UTILIZAN LA EMISIÓN ESTIMULADA

**(c) Esquema general** - La mayor parte de las subclases contienen un esquema que sólo es un resumen indicativo que proporciona una orientación general de su contenido. La versión electrónica de la CIP también permite a los usuarios consultar el contenido de una subclase según el orden de complejidad de la materia (véase el párrafo 52 de la GUIA 2012).

**(d) Encabezamiento guía**- Cuando una gran parte de una subclase se refiere a una misma materia, puede aparecer al principio de esta parte un encabezamiento guía indicando dicha materia.

### 5.1.5.4.-Grupo

Cada subclase se descompone en varias subdivisiones denominadas "grupos", que pueden ser bien grupos principales (es decir, que constituyen el cuarto



nivel jerárquico de la Clasificación), o bien subgrupos (es decir, niveles inferiores dependientes de un grupo principal de la clasificación).

**(a) Símbolo del grupo** - El símbolo de un grupo está compuesto por el símbolo de la subclase seguido de dos números separados por una barra oblicua.

**(b) Símbolo del grupo principal** - El símbolo de un grupo principal está compuesto por el símbolo de la subclase seguido de un número de uno a tres dígitos, de la barra oblicua y del número 00.

Ejemplo: H01S 3/00

**(c) Título del grupo principal** - El título de un grupo principal define con precisión, dentro del ámbito cubierto por una subclase, una materia considerada de utilidad para la búsqueda relativa. Los símbolos del grupo principal y sus títulos están impresos en negrita en la Clasificación.

Ejemplo: H01S 3/00 Láseres

**(d) Símbolo del subgrupo** - Los subgrupos son subdivisiones de los grupos principales. El símbolo de un subgrupo está compuesto por el símbolo de la subclase seguido del número (de uno a tres dígitos) de su grupo principal, de la barra oblicua y de un número de al menos dos dígitos distintos de 00.

Ejemplo: H01S 3/02

Toda cifra, a contar desde la tercera, situada después de la barra oblicua debe leerse como un decimal de la cifra que le precede, así por ejemplo, 3/036 se encuentra después de 3/03 y antes de 3/04, y 3/0971 se encuentra después de 3/097 y antes de 3/098.

**(e) Título del subgrupo** - El título del subgrupo define con precisión, dentro del ámbito cubierto por su grupo principal, una materia considerada de utilidad para la búsqueda. El título va precedido de uno o más puntos que indican la posición jerárquica del subgrupo, es decir, que cada subgrupo constituye una subdivisión del grupo inmediatamente anterior que tiene un punto menos (ver los párrafos 25 a 28 de la GUIA 2012). Frecuentemente el título del subgrupo se entiende por sí mismo, en cuyo caso comienza por una mayúscula. Comienza por minúscula si debe leerse como continuación del título del grupo inmediatamente superior con menos puntos que el del que depende, es decir, precedido por un punto menos. En todos los casos, es necesario leer el título

del subgrupo teniendo en cuenta el hecho de que está subordinado al título del grupo del que depende y, por tanto, limitado por ese propio título.

Ejemplos: H01S 3/00 Láseres

H01S 3/14 • caracterizados por el material usado como medio activo

El título de 3/14 debe leerse: Láseres caracterizados por el material usado como medio activo.

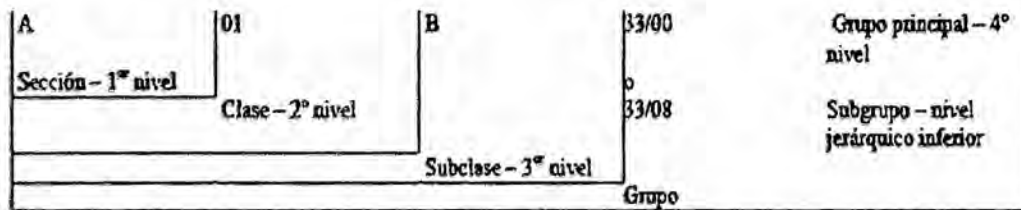
H01S 3/05 • Construcción o forma de resonadores

El título de 3/05 se entiende por sí mismo pero, habida cuenta de su posición jerárquica, este grupo está limitado a la construcción o forma de resonadores de láseres.

### 5.1.5.5.-Símbolo de Clasificación Completo

Un símbolo completo de clasificación se compone del conjunto de los símbolos asignados a la sección, a la clase, a la subclase y al grupo principal o al subgrupo.

Ejemplo:



Fuente: GUIA 2012-WIPO

### 5.1.6.-Base de Datos en el Mundo a Nivel de Patentes


En el mundo, los países, se han visto en la necesidad de formar alianzas, convenios, acuerdos entre otros, con la finalidad de dar a conocer no solo sus avances, sino también su tecnología, desde luego, finalmente se han aperturado al mundo, y una evidencia clara es la utilización de las BASE DE DATOS, en esta era del conocimiento. **Ver ANEXO1.** Todos son buenos referentes, pero veamos lo que ofrece la oficina de patentes de **ESLOVENIA**, **ver ANEXO 2.** En el siguiente cuadro se tiene las inforeferencias tomadas de la WIPO (OMPI), con la cual se pueden hacer uso de la información contenidas en las respectivas BASE DE DATOS.

**Tabla N° 1: inforeferencias de base de datos de patentes**

PAÍSES/ORGANIZACIONES	URL
Alemania	<a href="https://dpinfo.dpma.de/index_e.html">https://dpinfo.dpma.de/index_e.html</a>
América latina	<a href="http://fo.espacenet.com/">http://fo.espacenet.com/</a>
Australia	<a href="http://www.ipaustralia.gov.au/patents/search_index.htm">http://www.ipaustralia.gov.au/patents/search_index.htm</a>
Canadá	<a href="http://brevets-patents.ic.gc.ca/opic-cipo/cpd/eng/introduction.html">http://brevets-patents.ic.gc.ca/opic-cipo/cpd/eng/introduction.html</a>
Chile	<a href="http://www.dpi.cl/dpi_wmb/Frm_Login_default2.htm">http://www.dpi.cl/dpi_wmb/Frm_Login_default2.htm</a>
China	<a href="http://718.240.13.210/sipo_EN/searchTabSearch.do?method=init">http://718.240.13.210/sipo_EN/searchTabSearch.do?method=init</a>
Eslovaquia	<a href="http://www.upv.sk/7/databases-and-registers">http://www.upv.sk/7/databases-and-registers</a>
Eslovenia	<a href="http://www2.uil-sipo.si/dse.htm">http://www2.uil-sipo.si/dse.htm</a>
España	<a href="http://invenes.oepm.es">http://invenes.oepm.es</a>
Estados Unidos de América	<a href="http://www.uspto.gov/patft/index.html">http://www.uspto.gov/patft/index.html</a>
	<a href="http://eas2.uspto.gov/bin/gate.exe?f=login&amp;lang=english&amp;p_d=trmk">http://eas2.uspto.gov/bin/gate.exe?f=login&amp;lang=english&amp;p_d=trmk</a>
Federación de Rusia	<a href="http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_en/en/main/">http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_en/en/main/</a>
Finlandia	<a href="http://www.prh.fi/en/patent/tietokanta/patinfo.html">http://www.prh.fi/en/patent/tietokanta/patinfo.html</a>
Francia	<a href="http://fr.espacenet.com/">http://fr.espacenet.com/</a>
Hungría	<a href="http://www.hpo.hu/English/asatbazis/">http://www.hpo.hu/English/asatbazis/</a>
India	<a href="http://www.patentoffice.nic.in/pln/patentsearch.htm">http://www.patentoffice.nic.in/pln/patentsearch.htm</a>
Irlanda	<a href="http://www.patentoffice.ie/en/patents_searching.aspx">http://www.patentoffice.ie/en/patents_searching.aspx</a>
Japón	<a href="http://www.ipdl.inpit.go.jp/homepage_e.tod/">http://www.ipdl.inpit.go.jp/homepage_e.tod/</a>
La Oficina de registro de la marcas, dibujos y modelos de la Unión Europea	<a href="http://oami.europa.eu/en/default.htm">http://oami.europa.eu/en/default.htm</a>
La Oficina Europea de Patentes	<a href="http://www.espacenet.com">http://www.espacenet.com</a>
La Organización Euroasiática de Patentes (OEAP)	<a href="http://www.eapatia.com/ensearch/">http://www.eapatia.com/ensearch/</a>
Nueva Zelandia	<a href="http://www.iponz.govt.nz/cms/banner_template/PPATENT">http://www.iponz.govt.nz/cms/banner_template/PPATENT</a>
Reino Unido	<a href="http://www.ipa.gov.uk/patent.htm">http://www.ipa.gov.uk/patent.htm</a>
República Checa	<a href="http://isdvapl.upv.cz/pls/portal30/pl.ptfm">http://isdvapl.upv.cz/pls/portal30/pl.ptfm</a>
República de Corea	<a href="http://k2epat.kiprfs.or.kr/k2epat/searchLogina.do?next=GeneralSearch (Basic Search)">http://k2epat.kiprfs.or.kr/k2epat/searchLogina.do?next=GeneralSearch (Basic Search)</a>
	<a href="http://k2epat.kiprfs.or.kr/k2epat/searchLogina.do?next=ItemSearch (Advanced Search)">http://k2epat.kiprfs.or.kr/k2epat/searchLogina.do?next=ItemSearch (Advanced Search)</a>
Rumania	<a href="http://bd.osim.ro/cal-bin/invsearch8">http://bd.osim.ro/cal-bin/invsearch8</a>
Singapur	<a href="http://www.patents.gov.sg/PE/">http://www.patents.gov.sg/PE/</a>
Suiza	<a href="http://www.swissreg.ch">http://www.swissreg.ch</a>
Tailandia	<a href="http://patentsearch.moc.go.th/DIPSearch/PatentSearch/SearchSimple">http://patentsearch.moc.go.th/DIPSearch/PatentSearch/SearchSimple</a>

**Fuente : OMPI**

### **5.1.7.-Importancia de las Patentes en la Investigación.**

 Según, La Oficina de Marcas y Patentes Española, en su artículo “**Las patentes como fuentes de información, en el proceso de transferencia tecnológica**”, enero del 2004, Madrid, España; especifica que los sistema de patentes cumplen dos objetivos: (1) La protección de los inventores en el sentido amplio de beneficiarse por su innovación , y (2) La publicación de las invenciones, en el sentido amplio de aumentar el acervo científico, tecnológico y cultural de la sociedad, se beneficia toda la sociedad, los inventos no quedan en secreto, se liberan despues de haber cumplido el plazo de concesión de la licencia. El papel que cumplen las patentes en la transferencia de tecnología, de ello se conocen a las patentes desde el punto de vista de la protección jurídica, sin embargo, es muy poco conocida como fuente de información de primera mano, útil para el investigador en una línea determinada.

Según, Borja González Albo Manglano y M<sup>a</sup> Ángeles Zulueta, en su “**Estudio Comparativo de Bases de Datos de Patentes en Internet**”, publicada por la Universidad Alcalá de Henares , en sus ANALES DE DOCUMENTACION, Nº 10, 2007, PÁG. 145-162, sostiene que las patentes se utilizan en la evaluación de la investigación tecnológica, como un acercamiento al análisis de la innovación. De esta forma, las bases de datos que las contienen se constituyen en una herramienta eficaz para la obtención de información que permita el estudio de la I+D+i. Los resultados de sus estudios muestran que las bases de datos comerciales proporcionan valores añadidos ya que se revisan los datos y se ofrecen herramientas de ayuda en la búsqueda e interpretación de los mismos.

### **5.1.7.-La Ciencia como Problema en el Perú.**

Según, Edgar del Aguila Vela, en artículo “**INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN y DESARROLLO: ¿LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN EL PERÚ COMO PROBLEMA?**”, escrito en calidad de Miembro del Comité Asesor de la Oficina de Acreditación Universitaria (OCAAU)-Universidad Nacional del Callao, el 05 de Mayo del 2013, sostiene los siguiente: En principio para abordar la problemática de **LA CIENCIA y la tecnología EN EL PERÚ**, existen las



preguntas de rigor que nos debemos hacer al respecto, y estas a su vez deben ser: claras, contener las variables, con la implicante de evidencia empírica respectiva, tal como nos lo recuerda **KERLINGER (1975)**.

**Para empezar a sustantivar dicho problema, y problematizar en base al criterio de KERLINGER, que por cierto no es el único para hacerlo. Sin embargo, podemos iniciarlo bajo las siguientes preguntas:**

**P1: ¿Se hace CIENCIA y tecnología en el Perú?**

**P2: ¿Existe una política real para hacer ciencia en el Perú?**

**P3: ¿Cómo profesional donde me ubico, al hacer ciencia?**

**P4: ¿En la UNIVERSIDAD PERUANA, existe una real política para hacer CIENCIA Y TECNOLOGIA?**

Lo que es cierto, es que en el país, no existe una política real en su forma y fondo al hacer CIENCIA, por muchas evidencias: (1) No existen lineamientos y cuadros de investigadores, que hagan ciencia pura y aplicada, que provenga de una política de estado, con la iniciativa de gobierno. (2) No existe un país, que reivindique sus aportes y pocos desarrollos tecnológicos, ante la comunidad mundial. (3) Lo que existen son desarrollos aislados de investigadores que aman su patria. (4) Mientras, en el país estamos discutiendo en como hacer CIENCIA y TECNOLOGÍA en forma desordenada, pues estamos discutiendo situaciones en COMO HACER CIENCIA, SIN HACER CIENCIA, que a la larga actuamos como METODISTAS, en vez de ser METODÓLOGOS, y eso dice mucho de la real situación de como anda la CIENCIA, en el PAIS.

**La justificación de esta problemática que nos atañe, como profesionales trascendentes, tiene su carácter en tres estamentos y son: teórica, práctica y metodológica (según Méndez), bajo estas caracterizaciones el estado tiene el deber y la responsabilidad de contar con una política real para hacer ciencia para así poder generar desarrollo tecnológico, con aportes de conocimientos nuevos, donde los autores sean respetados y reconocidos en el amplio sentido de sus derechos morales, intelectuales y legales, que no es más que reivindicar y reconocer los créditos. En esta era y de las que vendrán, las sociedades que**

responden a los cambios y contingencias sociales, económicas y morales, son aquellas, que tienen políticas e iniciativas, bien definidas en su forma de desarrollar CONOCIMIENTOS, sustentados en una base científica y ética de sus hombres.

Es un hecho que se subsume, y es el camino que nos posibilita reaccionar ante los cambios tecnológicos, es decir, sin la Investigación Básica y la Investigación Aplicada, es imposible alcanzar Desarrollo Tecnológico alguno.

Pues, mediante la investigación básica los científicos realizan "Descubrimientos", en virtud de haber aplicado la rigurosidad lógica y científica que no es más que formular hipótesis, teorías y leyes; asimismo, mediante la investigación aplicada los científicos y/o técnicos "Inventan".

Entonces pues, ¿cuándo alcanzamos el **desarrollo tecnológico?**, cuando utilizamos los conocimientos logrados y lo vinculamos con la empresa a través de los prototipos y/o plantas pilotos. Desde luego cuando el mercado acepta el producto y/o servicio, es porque hay aporte e **innovación**.

**Aquí, habría que puntualizar, que para alcanzar un desarrollo digno, no basta con lograr conocimientos (intangibles) que posibiliten tangibles (procedimientos, productos y usos) que sean meramente de consumo o comercial, sino que dichos conocimientos nos sirvan de base para lograr nuevos conocimientos.**

**LA SITUACIÓN REAL:** El PERU, país con legado histórico proveniente de una cultura basada en el imperio incaico y del proceso de transculturización, de un tiempo a esta parte poco o nada se ha desarrollado a nivel de CIENCIA, a pesar de contar con las condiciones para hacerla en los términos y materias relacionadas a los adelantos de hoy en día; indudablemente que esto es decisión de los gobiernos, para definir las políticas en este nivel. Por lo tanto, la ciencia con la que contamos en el país, salvo casos aislados desarrollados por corporaciones particulares y patriotas que aman su patria, no es un buen indicador, para establecer y decir que la forma de hacer CIENCIA en el país, sea un hecho. Un país, que no reivindica sus grandes aportes a la humanidad,



es un país que no ha implementado políticas e iniciativas en el ámbito de la CIENCIA, un país que no apuesta por la ciencia, es un país que en el tiempo no sobrevivirá a los avances tecnológicos de todos los tiempos, por lo tanto no puede responder socialmente ante las crisis y los cambios tecnológicos modernos.


### **¿Y nosotros como profesionales, que estamos haciendo a nivel de CIENCIA?**

Es de mucha responsabilidad, de los profesionales perfilados en actividades netamente CIENTÍFICAS, en trascender y dar valor a los conocimientos logrados y por lograr al hacer CIENCIA, y una posibilidad para encaminarla, redargúirla en términos de innovación y desarrollo tecnológico, es que imparta iniciativas estructurales, y que mejor que sea desde el seno de la Universidad, con ética, sin crisis, donde los valores por formar hombres en los campos del conocimiento sean una constante y su razón de ser. Cuando hablamos de gobierno, también hablamos de nuestras autoridades, que nada hacen por la CIENCIA, para que tome su rumbo, existe un letargo preocupante, por la forma como tratan las formas y fondo de las INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS a nivel de UNIVERSIDAD, esto se da porque no existen las bases sólidas estructurales y técnicas. Para el caso típico de la universidad peruana, se observa que no existe el interés por sacar adelante al país desde el punto de vista científico, lo que existe es una adaptación engañosa a la situación, se adoptan modelos, paradigmas, propias de los países desarrollados, en un afán de convertir a los países como el nuestro en países de consumo con transferencia tecnológica, y esa tendencia, no es nada favorable, para poder desarrollar CIENCIA, con rigor y aporte de nuevos conocimientos, ni mucho menos poder INNOVAR, en campos que sean de vital importancia para solucionar los problemas de la SOCIEDAD PERUANA.

Sin embargo, no podemos dejar de reconocer, que no podemos ir contra la corriente, porque existen los recursos materiales y humanos en el país, para poder hacer CIENCIA, ordenada y trascendente, lo que nos falta es decisión política, no hay otro camino.

## ¿Implica investigar para innovar?

Indudablemente que sí, para ello se requiere hacer investigación y desarrollo creativo y de asimilación, y ello parte por desarrollar tecnologías que aporten conocimientos, y dichos conocimientos nuevas tecnologías, esto es la maravilla que tiene la CIENCIA, de obtener a través de sus conceptos como unidad elemental del pensamiento para subsumirse en constructos, basada en la creatividad.



EL OCAAU, en la Universidad del Callao, desde hace unos tres años atrás, viene sensibilizando a la comunidad científica de la Universidad Nacional del Callao, en materia de propiedad industrial e intelectual, con la sana intención de generar conciencia, en los docentes investigadores, reconociendo, que existe la necesidad de hacer CIENCIA ordenada y con rigurosidad, una iniciativa que será provechosa como parte de poder evidenciar, que la UNAC pueda reivindicar su acreditación, y que no solo se trata de estándares sino además de indicadores que nos señalen la condición situacional de la UNAC en materia de tangibles e intangibles. En la UNAC, hay un camino estrecho en materia de investigación, que pocos han tenido la fortaleza de asumirlo, y también existe el camino amplio, que muchos han escogido y son las que tienen muchas debilidades, que podemos revertirla, si adoptamos las medidas, si hacemos CIENCIA, con rigurosidad, pues el investigador se hace INVESTIGANDO, y no existe otro medio para hacer frente a las crisis y situaciones de la SOCIEDAD.

## 5.2.-CONCEPTOS ESPECÍFICOS

Con los conceptos que se han construido se evaluarán los procedimientos del desarrollo de nuestra base de datos y su aplicabilidad en el campo de la investigación científica, bajo el siguiente marco teórico, esto es sobre: (1) la propuesta del modelado de nuestra base de datos bajo estudio y los procedimientos a realizar, y (2) el enunciado casuístico.

### 5.2.1.- Niveles de Esquema de Base de datos

- **Esquema Conceptual**, un mapa de conceptos y sus relaciones.
- **Esquema Lógico**, un mapa de las entidades y sus atributos y las relaciones.
- **Esquema Físico**, una aplicación de un esquema lógico.
- **Esquema Objeto**, Base de datos Oracle Objeto.

### 5.2.2.-Modelo Peruano

En el país, la oficina responsable de otorgar patentes es el INDECOPI, para ello hay que implementar lo siguiente:

- **Delimitar el invento(producto y/o proceso)**
  - Patente de invención por 20 años
  - Patente de Modelo de utilidad por 10 años
  - Patente de diseño industrial
- Obtener el formato de instrucciones para la redacción del documento técnico para la redacción de patente.
- Redactar el documento técnico de la patente:
  - Título o denominación de la invención
  - Resumen
  - Descripción de la invención
  - Reivindicaciones (Una o más: hasta 10 , más de 10 paga 0.65%UIT por cada reivindicación adicional)
  - Figuras
- Presentar la solicitud de patente (usar solicitud con código F-DIN-01/1A) adjuntando los requisitos de ley:

- Pago por los derechos de solicitud de patente de acuerdo a ley (20%UIT)
- Documento técnico de la patente
- Recepción de orden de aviso para publicación en diario oficial el peruano (dentro de los 30 días hábiles de presentación de la solicitud).
- Pago del reintegro dentro de los 6 meses de efectuada la publicación (por el examen de fondo 15.25%UIT)
- Emisión de resolución de patente (18 meses, 39 meses y plazo máximo de 60 meses)

**Nota:**

- **A partir de la fecha de presentación de la solicitud se cuentan los plazos.**
- Indecopi, viene implementando el servicio "Patente rápida" con el objetivo que los registros de patente sean más rápida, está orientada para todo los inventores nacionales y no nacionales dentro del país, con poca experiencia en la tramitación y redacción de la patente. Para su información al respecto comunicarse al: 224-7800, anexo 1380. **inforeferencia {1}.**

### **5.2.3.-Modelo PCT**

También existe la solicitud de patente mundial "PCT", que por convenio el PERÚ, a través del INDECOPI con la OMPI: Organismo Mundial de Propiedad Intelectual forman parte de un tratado, que permite aplicar una patente para aquellos países en el mundo que conforman dicho tratado y en donde se tenga interés en proteger y comercializar la invención. El mercado americano, japonés, español, entre otros, también son buenos referentes para aplicar una solicitud de patente, ello sin menospreciar a la comunidad andina.

Cabe mencionar estos referentes, porque de alguna manera marcan las pautas en materia de patentes, tan es así que nos ofrecen servicios si es que así lo requerimos (podemos acceder a la base de datos aperturadamente con fines de búsqueda de antecedentes y de investigación), es más podemos aplicar una solicitud de patente, lógicamente considerando el alcance de los acuerdos que puedan tener con el país, o en todo caso aplicarnos de acuerdo a la normativa

de dichos países, esto en términos si es que existe el interés de proteger nuestra invención en dichos mercados, pues una invención tiene jurisdicción sólo en el país donde se aplica la patente, por lo tanto nuestros derechos sobre nuestra creatividad están exentas de protección y no están sujetas a reclamaciones. La recomendación que hago desde aquí, es que piensen bien antes de divulgar una idea, un invento, el mundo de las invenciones es un mundo voraz, donde se juegan intereses, en todo nivel, y siempre van existir por parte de la competencia el querer traerse a bajo una patente, siempre existen lo de lo ajeno, copiarse una idea y patentarlo, es lo más común que desde siempre se hacen en el mundo real, es más existen mercados, que están a la espera de la caducidad de una patente, por no reconocer la capacidad de sus créditos. Sin embargo una patente tiene una razón social, cuando caduca la vigencia, que en virtud de ella pasa a ser de todos, en beneficio de la sociedad, por ejemplo muy a menudo, pasa con los remedios genéricos, con lo cual los laboratorios no deben excederse en solo a lucrar a bajo coste con la salud de la gente, aplicando solo componentes básicos, con el fin de abaratar los costes.

De aquí, dos situaciones podemos rescatar:

- Podemos tomar como referencia la información vertida (estado de la técnica) sobre las patentes otorgadas y en proceso de evaluación, lógicamente para establecer comparaciones con una idea al cual se quiere patentar.
- Al iniciar una solicitud de patente nacional, se deben establecer los plazos para reivindicarlos en otros países, donde exista un potencial mercado de explotación del invento, esto implica contar con un presupuesto apreciable (un promedio de 10000 dolares por país). Sin lugar a dudas un buen invento, por si solo cubre sus expectativas.

**Nota:**

**El cronograma básico para la presentación de una solicitud PCT, se aplica a los 12 meses de la presentación de la solicitud en el país de origen.**



Centro de la OMPI de enseñanza en línea, ofrece cursos en línea orientados a las patentes, para ello remítase a: <http://www.wipo.int> , iniciase en El Programa de Enseñanza a Distancia.

#### 5.2.4- Modelado de nuestra base de datos

La propuesta del modelado de nuestra base de datos tiene los siguientes lineamientos:

- a) Elaboración del Diseño Lógico utilizando la Herramienta Case Erwin (ver referencia1)
- b) Implementación de Ingeniería directa para migrar el modelo al Visual Foxpro, con el paso de Entidades a Tablas, dichas tablas deben responder al tipo de normalización, de preferencia 1FN.

**Tabla N° 2: Entidades a tablas**

Tabla:					
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción	Longitud	Decimal	
...	...	...	...	...	...
Llave Primaria (Principal)					
Llave Foránea (Normal)					

*Fuente: "Técnica de manejo de archivos", Mario Seminario A.*

- c) Realización de consultas (cómo mínimo 05), haciendo uso del Analizador de Consultas del Visual Foxpro.

Realización del paso de Entidades a Tablas. Para cada Tabla detalle lo siguiente:

- d) Diseño de la Interfaz, que permita gestionar la Base de Datos (Usar Visual Foxpro).

#### 5.2.5- Enunciado casuístico

Una oficina de patentes desea disponer de una Base de Datos que contenga toda la información relativa a la **presentación de patentes en el Perú, inventores** que las presentan y las **empresas** que desean comprarlas. Esta



información tendrá que estar organizada teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- Los datos de interés referentes a cada **patente** serán el número de patente, tipo de patente (PI,MU,DI), Número de reivindicaciones (>10, paga por cada reivindicación añadida), Tipo de reivindicaciones(Producto y/o Proceso), Aplicación de prioridad (N=Patente nacional, PCT=Patente internacional), Área de competencia (E=electricidad,Q=química, M=mecánica, etc.), Condición (T=trámite o O=otorgado) y el nombre del invento. La patente sólo puede pertenecer a un único inventor, no pudiendo realizarse varias patentes referentes al mismo invento.
- Los **inventores** vendrán definidos por su nombre, D.N.I., dirección y teléfono, sexo. Estos inventores podrán obtener varias patentes, siempre que éstas sean de diferentes inventos. Es importante saber la fecha en la cual se ha obtenido la patente.
- Hay que tener en cuenta los casos en los que un invento sea de propiedad de varios inventores, por lo que habrá que especificar los datos del solicitante y los nombres de todos los inventores.
- Para cada inventor se deberá especificar su nombre, dirección, teléfono y D.N.I.y sexo
- Cada patente podrá ser comprada por una sola empresa y una empresa podrá comprar diferentes patentes, siendo de interés la fecha de compra de la patente. Las empresas vienen definidas por un código de empresa, nombre, dirección y sus teléfonos.
- Las empresas, al realizar la compra de una patente, pueden tener interés en contratar a su inventor. Es importante saber en qué fecha un inventor es contratado por una empresa con una patente determinada.

**NOTA:**

**La casuística de E-R, descrita incorpora el modelo peruano en materia de patentes.**

## 5.2.6.-Terminologías

Glosario y definición de términos básicos utilizados:

### **Base de Datos**

Información almacenada en el tiempo, sujeto a consultas y mejoras, integradas a un sistema de red.

### **Sistema de Gestión de Base de Datos**

Sistema que integra la información contenida en una base de datos y todas las actividades que integran a estas.

### **Software**

Se conoce como **software** al equipamiento lógico o soporte lógico de una computadora digital; comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos, que son llamados hardware.

### **Hardware**

(pronunciación AFI: /'hɑ:d,wɛə/ ó /'hɑ:ɪd,wɛə/) corresponde a todas las partes tangibles de una computadora: sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos

### **Firmware**

Es un bloque de instrucciones de programa para propósitos específicos, grabado en una memoria de tipo no volátil (ROM, EEPROM, flash, etc), que establece la lógica de más bajo nivel que controla los circuitos electrónicos de un dispositivo de cualquier tipo. Al estar integrado en la electrónica del dispositivo es en parte hardware, pero también es software, ya que proporciona lógica y se dispone en algún tipo de lenguaje de programación.

### **Herramienta Case**

Sistema modelador que permite asociar una entidad relación, ejemplo CASE ERWIN.

## **Patentes**

Licencia otorgada por el gobierno de un país, en virtud de haber reivindicado como suyo la creación de un procedimiento y/o producto, fruto de su intelecto, que tiene aplicación industrial, inventiva y novedad.

## **Investigación**

Búsqueda intelectual y material, a través de una metodología y técnica, cuyos procedimientos pretenden dar solución a un problema de estudio.

## **VI.-MATERIALES Y MÉTODOS**

Los materiales y métodos usados para la consecución de nuestros objetivos, son los que corresponden a la presente investigación, por un lado los MATERIALES, usados, han sido coordinados en el doctorado de ingeniería eléctrica de la FIEE. El MÉTODO usado, dado los materiales disponibles, es aquel que persigue el modelamiento indicado en el presente informe.

### **6.1.-MATERIALES Y EQUIPOS**

a).-Equipos y materiales propias de la investigación: Hardware, software.

b).-PC implementada con Software de Programación

c).-Procedimiento para la programación de la base de datos (Según procedimiento expresado en el capítulo VII, del presente informe) .

### **6.2.- METODOLOGÍA PARA CONTRASTACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

#### **6.2.1.- Técnicas Descriptivas para la Demostración de la Hipótesis**

**a.-Técnica de Tabulación de Resultados de las Pruebas y sus Procedimientos para el Desarrollo de una Base de Batos para Consulta de Patentes Aplicados a la Investigación Científica**

Analizadas para cada caso de consulta en el materia de patentes asociadas con la investigación que realizan los docentes de la UNAC.

**b.- Técnica de Tabulación de Resultados de Evaluaciones, en el Desarrollo de una Base de Batos para Consulta de Patentes Aplicados a la Investigación Científica, Analizadas para cada caso de consulta en el materia de patentes asociadas con la investigación que realizan los docentes de la UNAC.**

**c.- Técnica de Opinión de Expertos para la Validación de los Procedimientos de Desarrollo de una Base de Batos para Consulta de Patentes Aplicados a la Investigación Científica, serán sometido a la opinión de expertos a quienes se consultará la validez y aplicabilidad del**

procedimiento, pudiendo validar por contrastación de los datos como una alternativa.

### **6.2.2.- Unidades de Análisis**

Para la Demostración, Comprobación y Validación de la Hipótesis, se hizo uso de las Instalaciones del laboratorio del doctorado en Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Universidad Nacional del Callao, por lo que se hicieron las coordinaciones respectivas con dicha dependencia a fin de contar con la disponibilidad de los equipos y materiales.

El Universo de procedimientos para determinar el desarrollo de la base de datos para consulta de patentes aplicados a la investigación científica, corresponde a aquellos procedimientos cuyo entorno sea modelador, donde los procesos a ser programadas partan de un modelo lógico al modelo físico, y serán orientadas al ámbito de las patentes y su relación con la investigación que desarrollan los docentes de la UNAC.

Para el desarrollo de esta investigación, serán tomadas como unidades de Análisis: (1) LOS PROCEDIMIENTOS DE PROGRAMACIÓN CON ENTORNO MODELADOR, (2) PROGRAMAS DE ENTORNO VISUAL RELACIONADOS CON EL MODELO LÓGICO Y EL MODELO FÍSICO.

### **6.2.3.-Diseño Muestral**

#### **Prueba piloto**

Con buen criterio tomamos 4 configuraciones de **PROGRAMA CON ENTORNO MODELADOR Y VISUAL**, (CASE ERWIN, VISUAL FOXPRO, MICROSOFT ACCESS Y SQL SERVER) de quienes se obtuvieron como resultado: 4 disponibles y 0 indispuestos.

#### **Muestra:**

Dado que el número de PROGRAMAS no es muy elevado, con un buen criterio personal, decidimos tomar como muestra del total de la población, aquel que se adapta a los requerimientos técnico y de funcionalidad, siendo esta el CASE ERWIN.



**6.2.4.- Técnica de CONTRASTACIÓN con la NORMA, con valores válidos. Para la Validación de los Procedimientos de los instrumentos Protocolares, se ha sometido a prueba, operacional a nuestra base de datos diseñado y en base al sistema propuesto dentro el ámbito de investigación científica, sus resultados, han dado la validez y aplicabilidad del procedimiento.**

#### **6.2.5.-Técnicas Conceptuales**

Se evaluaron los procedimientos de **Desarrollo de una Base de Batos para Consulta de Patentes** y su aplicabilidad en el campo de la **Investigación Científica** bajo un marco de modelado de nuestra base de datos en los siguientes lineamientos:

- a) Elaboración del Diseño Lógico utilizando la Herramienta Case Erwin
- b) Implementación de Ingeniería directa para migrar el modelo al Visual Foxpro u otro, con el paso de Entidades a Tablas, dichas tablas deben responder al tipo de normalización, de preferencia 1FN.
- c) Realización de consultas (cómo mínimo 05), haciendo uso del Analizador de Consultas del Visual Foxprou otro.
- d) Realización del paso de Entidades a Tablas.
- e) Diseño de la Interfaz, que permita gestionar la Base de Datos (Uso de Visual Foxpro).

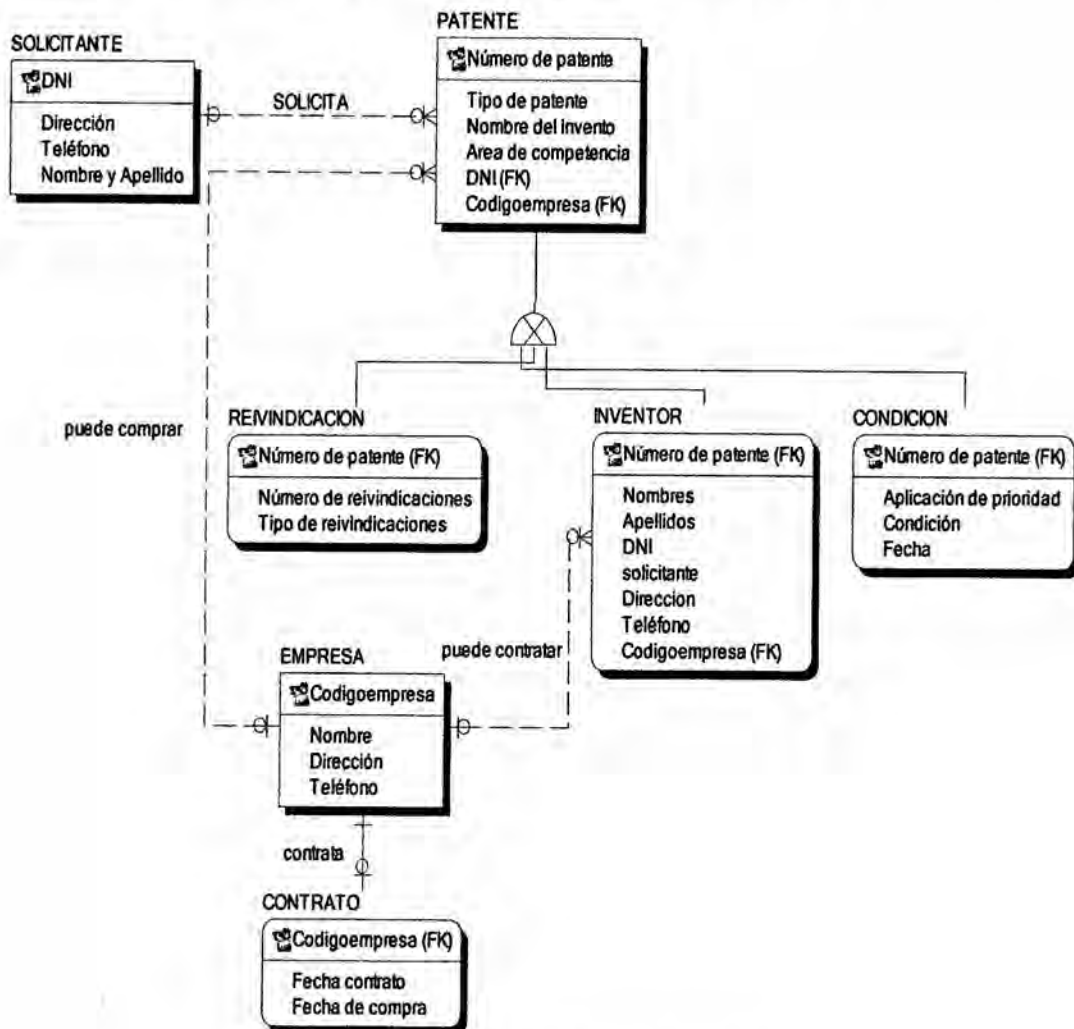
## VII.-RESULTADOS

Los resultados obtenidos corresponden a :

### 7.1.- EL MODELO LÓGICO E-R

Usando el software ERWIN, se ha establecido la lógica de nuestro diseño:

Figura N°1: Modelo Lógico Entidad-Relación



Fuente: Propia de la investigación

## 7.2.-EL MODELO FÍSICO

Para el desarrollo físico, emplearemos el software VISUAL FOXPRO versión 9, previamente se ha establecido el siguiente procedimiento de diseño:

7.2.1.-Implementación de Ingeniería directa para migrar el modelo al Visual Foxpro, con el paso de Entidades a Tablas, dichas tablas deben responder al tipo de normalización, de preferencia 1FN.

- Realización del paso de Entidades a Tablas. Para cada Tabla detalle lo siguiente:

Tabla N°3: Entidades a tablas

Tabla:					
Nombre del Campo	Tipo de Dato	de	Longitud	Decimal	Descripción
...	...		...	...	...
Llave Primaria (Principal)					
Llave Foránea (Normal)					

Fuente: Referencia 6.

**Enunciado :** Para llevar el control de una oficina de PATENTES, llamada "INDECOPI", se desea crear una base de datos llamada PROPIEDAD INTELECTUAL, la cual almacenará las siguientes tablas, con sus estructuras respectivas:

Tabla N°4: SOLICITANTE

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Decimal	Descripción
DNI	numérico	8	0	Código del solicitante
Nombre y apellidos	carácter	30		Nombre y apellidos del solicitante
Dirección	alfanumérico	40		Dirección del solicitante
Teléfono	numérico	9	0	Teléfono del solicitante
Fecha de solicitud	fecha	8		Fecha de ingreso del expediente

DNI	Nombre y apellidos	Dirección	Teléfono	Fecha de solicitud
25581066	José Escajadillo Carpio	Urb. las flores 160, Lima.	975498091	01/10/11
30568946	Manuel Zelada Manrique	Mz.T.Lta 15, Ventanilla.	468789127	05/04/08
46789649	Hildebrando Aguirre Vázquez	Las camelias 123, Surco	978466123	12/08/12
25487892	Odlón Tarazona Suárez	Eduardo peña 132, San Martín	789852781	31/12/10
45487810	Jacob Astocondor Villar	Caminos del Inca 235, San Isidro	125487985	02/02/79
78484686	Pablo Benítez Saravia	Las Dunas 432, Miraflores	789466664	15/09/09
98256547	Marcelo Damas Niño	Urb. Ingeniería 468, San Martín de Porres	777844522	14/06/12
78526532	Juan de Dios Seminario	Las Marquesitas 897, Piura	467892333	15/12/86
26689468	Eduardo Gonzales Toro	José Beltran 987, Miraflores	888999756	25/03/12
45879625	María del Pinto Jáuregui	Las fresas 234, Jesús María	975846321	12/06/03

**Tabla N°5: TIPO DE PATENTE**

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Decimal	Descripción
Código tipo de patente	carácter	2	0	Código del tipo de patente
Tipo de patente	carácter	18	0	Descripción del tipo de patente

Código tipo de patente	Tipo de patente
PI	Invencción
MU	Modelo de Utilidad
DI	Diseño Industrial

**Tabla N°6: AREA DE COMPETENCIA**

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Decimal	Descripción
Código área de competencia	carácter	2	0	Código del área de competencia
Tipo de área de competencia	carácter	18	0	Descripción del tipo área de competencia

Código área de competencia	Tipo de área de competencia
E	Electricidad
EL	Electrónica
M	Mecánica
Q	Química
F	Física
B	Biología
MM	Metal Mecánica
AH	Artículos para el hogar
AG	Agricultura
TA	Tecnología Aero espacial

**Tabla N°7: CONDICIÓN DE EXPEDIENTE**

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Decimal	Descripción
Código condición	carácter	1	0	Código de condición
condición	carácter	18	0	Descripción de la condición

Código condición	Condición
T	Patente en trámite
O	Patente otorgado
R	Patente rechazada

**Tabla N°8: PATENTE**

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Decimal	Descripción
Número de patente	alfanumérico	8	0	Código de patente
Tipo de patente	carácter	30		Clasificación de la patente
Nombre del invento	carácter	40		Título del invento
Numero de reivindicaciones	numérico	2		Numero de reivindicaciones
Área de competencia	carácter	9	0	Competencia del invento
Condición de expediente	carácter	18		Condición del expediente
Fecha de venta	fecha	8		Fecha de venta
Empresa que compra	carácter	12		Empresa adquiriente de la patente

Número de patente	Tipo de patentes	Nombre del invento	Área de competencia	Condición de expediente	Número de reivindicaciones	Fecha de venta	Empresa que compra
A1	PI	Turbina Kaplan Autoregutable	MM	O	10	01/10/12	11
A2	MU	Lapicero con Gel	AH	O	5	01/05/11	12
A3	PI	Sistema continuo para impresoras	EL	O	6	05/04/12	13
A4	DI	Puerta levadiza sin resortes	MM	O	9	11/12/12	15
A5	MU	Cubeta para hielos	AH	T	4		14
A6	MU	Lámpara led 3D	EL	T	5		18
A7	DI	Batería Seca recargable solar	Q	T	4		17
A8	DI	Nuevo Ala de Avión	F	T	6		19
A9	PI	Motor a reacción para rockets	TA	O	7	12/02/11	15
A10	PI	Antena para Cell Yaggi	EL	O	9	13/12/12	20
A11	PI	Nutriente para Suelo	AG	T	12		20

**Tabla N°9: EMPRESA**

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Decimal	Descripción
Código empresa	numérico	2	0	Código de empresa
Nombre	carácter	30		Nombre y apellidos del solicitante
Dirección	alfanumérico	40		Dirección del solicitante
Teléfono	numérico	9	0	Teléfono del solicitante

Código empresa	Nombre	Dirección	Teléfono
11	PHILIPS	GHJGD e456, HOLLAND	975410091
12	SAMSUNG	WONG 231,KOREA	466209127
13	HIRAOKA	Av. la Marina 234, Lima	978789123
14	WONG	Av. La Marina 238, Lima	783252781
15	IMACO	Caminos del Inca 425,San Isidro	126478988
16	TICINO	Las Arcadas 432, Miraflores	787156654
17	VETO	PARLAR, Genova 1667, Italy.	773644522
18	INDUCONTROL	Av Arequipa 2346, Miraflores.	457012333
19	NATIONAL	Pilas, 2346, Comas	869999756
20	IBM	Whshintong PO BOX 124, EE.UU	785846321





**Tabla N°4: SOLICITANTE**

Solicitante - Microsoft Visual FoxPro

File Edit View Tools Program Table Window Help

Dni	Nombre y apellidos	Direccion	Telefono	Fecha de solicitud
172531026	josé escobar cordero	urb las flores 150, lima	975498091	01/10/11
30568345	manuel celada marquez	rizi #e 15, ventanilla	456789127	05/04/08
45789643	hildibrando eguiguren vacquez	los canchales 123, suco	978456123	12/08/12
25437892	adrian lezcano cures	eduardo oello 132, puanga	789852781	12/11/12
45437910	jacob antoconda villar	caminos del inca 235, san isidro	125487985	02/02/79
78494585	pablo berrios saravia	las dunas 432, miraflores	783456654	08/15/11
9826547	marcelo diamas rifo	urb ingeneria 458, san raedn de poros	777844522	11/05/11
78926533	juan de los ramos	las mariposas 897, puka	457892333	11/11/11
25639456	eduardo gonzales toro	jose bellan 987, miraflores	888777756	12/06/06
45678925	maria del pino ivargueta	las flores 234, Jesus maria	975945321	12/05/03

Command  
 BROWSE LAST  
 SELECT Solicitante  
 BROWSE LAST

Solicitante (Propiedad Intelectual Solicitante) Record 1/10 Exclusive NUM

Inicio | VFPPRO01 (G:) | paper\_2 - Microsoft... | Solicitante - Micro... | 05:29 a.m.

**Tabla N°5: Tipo de patente**

Tipo\_de\_patente - Microsoft Visual FoxPro

File Edit View Tools Program Table Window Help

Codigotipodepatente	Tipodepatente
SI	invencion
MU	modelo de utilidad
DI	diseno industrial

Command  
 USE "tipo de patente" AGAIN IN O ALIAS Tipo\_de  
 SELECT Tipo\_de\_patente  
 BROWSE LAST

Standard NUM

Inicio | VFPPRO01 (G:) | paper\_2 - Microsoft... | Tipo\_de\_patente - ... | 05:30 a.m.

### Tabla N°6: Area de competencia

Area\_de\_competencia - Microsoft Visual FoxPro

Codigo de competencia	Tipode area de competencia
EL	electricidad
EM	electrónica
ME	mecánica
QU	química
FI	física
BI	biología
MM	metalmeccánica
AH	artículos hogar
AG	agricultura
TA	tecnología espacio

Command  
 USE "area de competencia" AGAIN IN O ALIAS Area  
 SELECT Area\_de\_competencia  
 BROWSE LAST

Standard

Inicio | VFPPROD1 (G:) | paper\_2 - Microsoft ... | Area\_de\_compete... | 05:31 a.m.

### Tabla N°7: Condición de expediente

Condicion\_de\_expediente - Microsoft Visual FoxPro

Codigocondicion	Condicion
0	parente en nombre
	parente otorgada

Command  
 USE "condicion de expediente" AGAIN IN O ALIAS  
 SELECT Condicion\_de\_expediente  
 BROWSE LAST

Standard

Inicio | VFPPROD1 (G:) | paper\_2 - Microsoft ... | Condicion\_de\_exp... | 05:32 a.m.

**Tabla N°8: Patente**

Patente - Microsoft Visual FoxPro

Nombre del invento	Numero de indicaciones	Ara de competencia	Condición de expediente	Fecha de venta	Empresa que compra
TURBINA TAPLANI ALI DRE GULABLE	10 MM	0		01/10/12	11
LAPICERO COP DEL	5 AM	0		01/05/11	12
SISTEMA CONTINUO PARA IMPRESORAS	6 EL	0		05/04/12	13
PUERTA LEVADIZA SIN RESORTES	9 MM	0		11/12/12	15
CUBETA PARA HIELOS	4 AM	1		11/12/12	14
LAMPARA LED 30	5 EL	1		11/12/12	18
BATERIA SECA RECARGABLE SOLAR	4 D	1		11/12/12	17
NIUEVA ALA DE AVION	6 F	1		11/12/12	19
MOTOR A REACCION PARA ROCKET S	7 TA	0		12/02/11	15
ANTENA YAGI PARA CELULAR	5 EL	0		11/07/11	20
NUTRIENTE PARA SUELO	12 AD	1		11/12/12	20

Command  
USE patente AGATHI JM 0  
SELECT Patente  
BROWSE LAST

Patente (Propiedad Intelectual) Patente Record 11/11 Exclusive HUN CAPS  
Inicio | VFP:PRO01 (G:) | paper\_2 - Microsoft ... | Patente - Microso... 05:44 a.m.

**TABLA N°10: Empresa**

Empresa - Microsoft Visual FoxPro

Codigo empresa	Nombre	Direccion	Telefono
11 PHILIPS		DIHJGE 456, HOLLAND	875410091
12 SAMSUNG		WONG 231, KOREA	456209127
13 MIRAFLORES		AV. LA MARINIA 234, LIMA	978789123
14 WONG		AV. LA MARINIA 238, LIMA	783252781
15 INMCO		CAMINOS DEL INCA 425, SAN ISIDRO	125478995
16 TICHO		LAS ARCADIAS 432, MIRAFLORES	787156654
17 VETO		PARLAR, GENOVA 1567, ITALIA	773544522
18 HINDUCONTROL		AV. AREQUIPA 2345, MIRAFLORES	457012333
19 MATERIAL		plz: 2360, comar	999999756
20 IBM		WASHINGTON PO BOX 124, EE UU	785846321

Command  
BROWSE LAST  
SELECT Empresa  
BROWSE LAST

Empresa (Propiedad Intelectual) Empresa Record 10/10 Exclusive OVR HUN CAPS  
Inicio | VFP:PRO01 (G:) | paper\_2 - Microsoft ... | Empresa - Microso... 05:46 a.m.

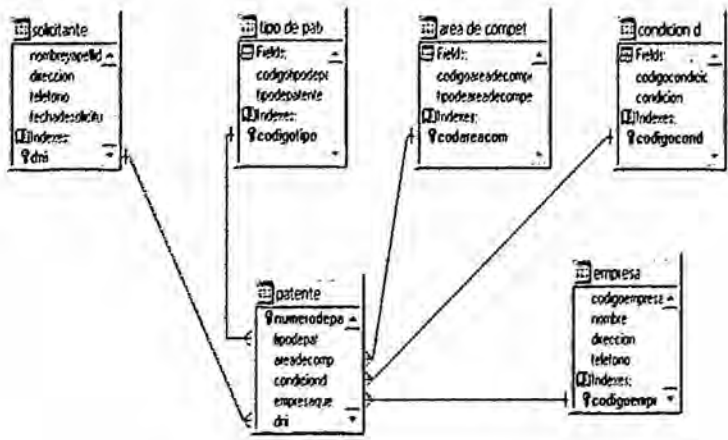
**Nota: Los datos de las empresas han sido asumidos.**

### 7.2.3.-RELACIONES:

Relacionar las tablas 4, 5, 6, 7 y 9 con la tabla 8, haciéndolos desde las claves principales hacia las normales

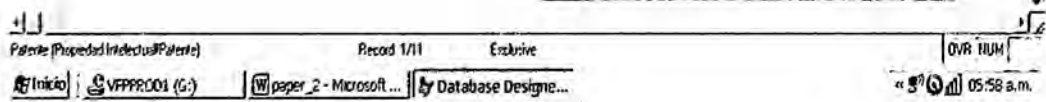


*Handwritten mark*



```

Command
BROWSE LAST
SELECT Patente
MODIFY STRUCTURE
  
```





#### 7.2.4.-OPERACIONALIZACIÓN:

Realización de consultas (cómo mínimo 05), haciendo uso del Analizador de Consultas del Visual Foxpro.

Las siguientes consultas se harán a nuestra base de datos:

1.-Crear la consulta **TRAMITE**, la cual debe mostrar los campos: nombre y apellido del solicitante, fecha de solicitud y el número de la patente.

#### CONSULTA N°1: Trámite

The screenshot shows the Microsoft Visual FoxPro Query Designer interface. At the top, the title bar reads 'Microsoft Visual FoxPro'. Below it is a menu bar and a toolbar. The main window is titled 'Query Designer - Query1'. It displays two tables: 'Solicitante' and 'Patente'. The 'Solicitante' table has fields: dni, nombreapellido, direccion, telefono, and fechaadesolicitud. The 'Patente' table has fields: numerodepalente, tipodepatente, nombreinventor, numeroinventor, and areaacompetencia. A line connects the 'fechaadesolicitud' field in the 'Solicitante' table to the 'numerodepalente' field in the 'Patente' table. On the right side, there is a 'Command' window with the following text: 'MODIFY STRUCTURE', 'CREATE QUERY', and 'DO Query1'. At the bottom, there is a 'Field:' window with tabs for 'Join', 'Filter', 'Order By', 'Group By', and 'Miscellaneous'. The 'Available field:' list contains: 'Solicitante.\*', 'Solicitante.dni', 'Solicitante.nombreapellido', 'Solicitante.direccion', 'Solicitante.telefono', and 'Functions and expressions...'. The 'Selected field:' list contains: 'Solicitante.nombreapellido', 'Solicitante.fechaadesolicitud', and 'Patente.numerodepalente'. At the very bottom, the status bar shows 'Query', 'Record 1/10', 'Exclusive', and 'NUM'. The Windows taskbar at the bottom shows the 'Inicio' button, the 'Microsoft Visual F...' application, and several open windows: 'paper2', 'paper\_2 (Guardado ...)', and a system clock showing '06:44 a.m.'.

Fuente: Propia de la investigación

# CONSULTA N°1: Resultados de la consulta Trámite

Microsoft Visual FoxPro

File Edit View Tools Program Table Window Help

Query

Nombregapellidos	Fechadesoficitud	Numerodepatente
rosa escobar castro	01/10/11	A1
manuel celado manrique	05/04/08	A2
hildebrando aguirre vazquez	12/08/12	A3
edison tarazona suarez	12/11/12	A4
jacob asticonda villa	02/02/79	A5
pablo benitez esquivel	06/15/11	A6
marcelo damas rino	11/05/11	A7
juan de Dios seminario	11/11/11	A8
eduardo gonzales toro	12/06/06	A9
maría del pinto jauregui	12/05/03	A10

Command

- MODIFY STRUCTURE
- CREATE QUERY
- DO Query1

Query Record 1/10 Exclusive .RUN

Inicio Microsoft Visual F... paper2 paper\_2 (Guardado ... 06:42 a.m.

**Fuente: Propia de la investigación**

2.-Crear la consulta **SITUACION DE PATENTE**, la cual debe mostrar los campos: **nombre y apellido del solicitante, el tipo de patente, el área de la patente y la condición de la patente.**

**CONSULTA N°2: SITUACION DE PATENTE**

The screenshot shows the Microsoft Visual FoxPro Query Designer interface. At the top, the application title is 'Microsoft Visual FoxPro' and the window title is 'Query Designer - Query1'. The interface includes a toolbar with various icons and a menu bar. Below the toolbar, there are two tables: 'Solicitante' and 'Patente'. The 'Solicitante' table has fields: dni, nombreyapellidos, direccion, telefono, and techadesalud. The 'Patente' table has fields: numeroserindk, areasdecompeten, condiciondeser, techadesventa, empresaquecomp, and dni. A handwritten signature is visible on the left side of the screen. Below the tables, there is a 'Fields' tab with sub-tabs: 'Join', 'Filter', 'Order By', 'Group By', and 'Miscellaneous'. The 'Available fields' list includes 'Solicitante', 'Solicitante dni', 'Solicitante nombreyapellidos', 'Solicitante direccion', and 'Solicitante telefono'. The 'Selected fields' list includes 'Solicitante nombreyapellidos', 'Patente tipo de patente', 'Patente area de coor', and 'Patente condicion'. The 'Functions and expressions' list is empty. At the bottom, the status bar shows 'Query', 'Record 1/10', 'Exclusive', and 'NUM'. The taskbar at the very bottom shows 'Inicio', 'paper2', 'paper\_2 - Microsoft...', 'INDECOPI', and 'Microsoft Visual F...'. The system clock shows '07:04 a.m.'.

**Fuente: Propia de la investigación**



3.- Crear la consulta **TODO**, la cual debe mostrar todos los campos de la **patente**.

### CONSULTA N°3: TODO

The screenshot shows the Microsoft Visual FoxPro Query Designer interface. At the top, the title bar reads "Microsoft Visual FoxPro" and the window title is "Query Designer - Query3". The main workspace displays three tables: "Solicitante", "Patente", and "Empresa". The "Patente" table is selected, and its fields are listed in the "Selected fields" list. The "Command" window shows the following commands: "DO Query2", "CREATE QUERY", and "DO Query3".

**Available fields:**

- Solicitante
- Solicitante dni
- Solicitante nombresapellido
- Solicitante direccion
- Solicitante telefono
- Funcions and expressions:

**Selected fields:**

- Patente fipodepatente
- Patente nombredelvento
- Patente numeroservicio
- Patente areascompetenc
- Patente condiciondesped
- Patente fechadeventa
- Patente empresaquecomp
- Patente dni

Standard | Inicio | paper2 | paper\_2 - Microsoft ... | INDECOPI | Microsoft Visual F... | NUM | 07:18 a.m.

Fuente: Propia de la investigación



### CONSULTA N°3: Resultados de la consulta TODO

Query - Microsoft Visual FoxPro

File Edit View Tools Program Table Window Help

propiedad invento

Numero de patente	Tipode patente	Nombre del invento	Numero de reivindicaciones	Año de competencia	Condición de expediente	Fecha de vta
A1	PI	TURBINA LAPLAF AUTOREGULABLE	10 MA	10	0	01/10/12
A2	MU	LAPICERO CON DEL	5 AH	10	0	01/05/11
A3	PI	SISTEMA CON TIRUJO PARA IMPRESORAS	6 EL	0	0	05/04/12
A4	GI	PUERTA LEVADIZA SIN RESORTES	9 MA	0	0	11/12/12
A5	MU	CUBETA PARA HIELOS	4 AH	1	1	1/1
A6	MU	LAMPARA LED 30	5 EL	1	1	1/1
A7	GI	BATERIA SECA RECARGABLE SOLAR	4 D	1	1	1/1
A8	GI	PIEZA ALA DE AVION	6 F	1	1	1/1
A9	PI	MOTOR A REACCION PARA RODETS	7 TA	0	0	12/02/11
A10	PI	PISTONA VAGGI PARA CELULAR	9 EL	10	10	11/07/11
A11	PI	INUTRIENTE PARA SUELO	12 AG	11	11	1/1

Command  
 CREATE QUERY  
 NO QUERY3  
 COPY TO "eleccion consulta 3.DBF"

Query (Propiedad Intelectual/Patente) Record 11/11 Exclusive

Inicio | paper2 | paper\_2 - Microsoft ... | INDECOPI | Query - Microsoft ... | 07:21 a.m.

Fuente: Propia de la investigación

4.- Crear la consulta VENTA, la cual debe mostrar los campos: nombre del solicitante, nombre del invento y empresa que lo compra.

### CONSULTA N°4: VENTA

Microsoft Visual FoxPro

File Edit View Tools Program Query Window Help

propiedad invento

Query Designer - Query4

Patente

Solicitante

Available fields:

Selected fields:

Command  
 COPY TO "eleccion consulta 3.DBF"  
 CREATE QUERY  
 NO QUERY4

Query Record 1/10 Exclusive

Inicio | paper2 | paper\_2 - Microsoft ... | INDECOPI | Microsoft Visual F... | 07:20 a.m.

Fuente: Propia de la investigación

## CONSULTA N°4: Resultados de la consulta VENTA

Microsoft Visual FoxPro

File Edit View Tools Program Table Window Help

Propiedad estado

Query

Nombre de patentes	Nombre del invento	Empresaquecompra
	TUBERIA LAPLAN AUTOREGULABLE	11
marcelo zaldarriaga	LAPICERO COPI DEL	12
Indolibrando aguirre vascos	SISTEMA COPI TRUO PARA IMPRESORAS	13
ordón la girona suarez	FUERTA LEVADICA SIN RESORTES	14
jacobi artoz ardoz vilar	CURETA PARA HELLOS	15
padlo bermejo sarrasa	LAMPARA LED 3D	16
marcelo damas nifo	BATERIA SECA RECARGABLE SOLAR	17
Juan de Dios Semenario	HUEVA ALA DE AVIOII	18
eduardo gonzalez toro	MOTOR A REACCION PARA RODI ETS	19
maria del carro sarraga	ANTENA YAGGI PARA CELULAR	20

Command  
COPY TO "eleccion consulta 3.DBF"  
CREATE QUERY  
DO Query4

Dummy Record 1/10 Exclusive NUM

Inicio paper2 paper\_2 - Microsoft ... IDECOM Microsoft Visual F... 07:29 a.m.

Fuente: Propia de la investigación

5.- Crear la consulta DATOS, la cual debe mostrar los campos: nombre del invento, nombre del solicitante, fecha de solicitud, área de competencia, número de reivindicaciones y tipo de patente.

## CONSULTA N°5: DATOS

Microsoft Visual FoxPro

File Edit View Tools Program Table Window Help

Propiedad estado

Query

Nombre del invento	Nombre de patentes	Fecha de solicitud	Área de competencia	Número de reivindicaciones	Tipo de patente
TUBERIA LAPLAN AUTOREGULABLE	marcelo zaldarriaga	01/10/11	MH	10	PI
LAPICERO COPI DEL	marcelo zaldarriaga	05/04/08	SH	5	MU
SISTEMA COPI TRUO PARA IMPRESORAS	Indolibrando aguirre vascos	12/08/12	EL	5	PI
FUERTA LEVADICA SIN RESORTES	ordón la girona suarez	12/11/12	MH	9	DI
CURETA PARA HELLOS	jacobi artoz ardoz vilar	07/02/79	SH	4	MU
LAMPARA LED 3D	padlo bermejo sarrasa	08/15/11	EL	5	MU
BATERIA SECA RECARGABLE SOLAR	marcelo damas nifo	11/05/11	D	4	DI
HUEVA ALA DE AVIOII	Juan de Dios Semenario	11/13/11	F	6	DI
MOTOR A REACCION PARA RODI ETS	eduardo gonzalez toro	12/06/06	TA	7	PI
ANTENA YAGGI PARA CELULAR	maria del carro sarraga	12/05/03	EL	8	PI

Command  
DO Query5  
CREATE QUERY  
DO Query5

Dummy Record 1/10 Exclusive NUM

Inicio paper2 paper\_2 - Microsoft ... IDECOM Microsoft Visual F... 07:29 a.m.

Fuente: Propia de la investigación

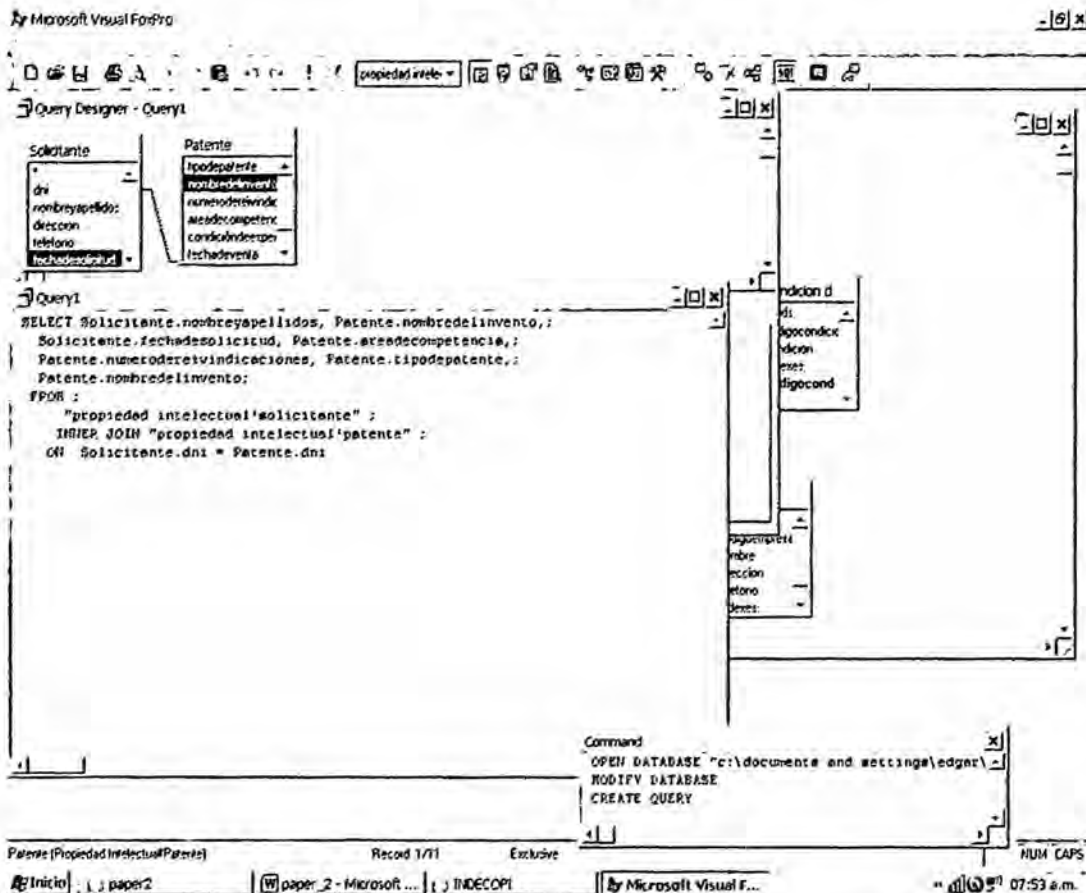
**7.2.5.-Diseño de la Interfaz, que permita gestionar la Base de Datos (Usar Visual Foxpro). Un aplicativo del interfaz para usar en SQL SERVER, se obtiene con el VISUAL FOX PRO, para el CASO típico de la CONSULTA 5, se tiene:**

```

SQL: F Solicitante.nombreyapellidos, Patente.nombredelinvento,;
Solicitante.fecha desolicitud, Patente. areadecompetencia,;
Patente. numerodereivindicaciones, Patente. tipodepatente,;
Patente.nombredelinvento;
FROM :
"propiedad intelectual!solicitante" ;
INNER JOIN "propiedad intelectual!patente" ;
ON Solicitante.dni = Patente.dni

```

**Interfaz FOXPRO**



**Fuente: Propia de la investigación**

**COPIANDO EN LA LINEA DE COMANDOS**

**SE OBTIENE TAMBIEN:**

Microsoft Visual FoxPro

File Edit View Format Tools Program Window Help

Command

```

SELECT Solicitante.nombreypellidos, Patente.nombredelinvento,;
Solicitante.fecha desolicitud, Patente.areacompetencia,;
Patente.numero dereivindicaciones, Patente.tipodepatente,;
Patente.nombre delinvento;
FROM ;
"propiedad intelectual\solicitante" ;
INNER JOIN "propiedad intelectual\patente" ;
ON Solicitante.dni = Patente.dni
    
```

Query

Nombre y apellidos	Nombre del invento_n	Fecha de solicitud	Area de competencia	Numero de reivindicaciones	Tipo de patente
irce escajillo carpio	TURBINA TAPLAN AUTOREGULABLE	01/10/11	MA		10 PI
manuel zelada manrique	LAPICERO CON GEL	05/04/08	IAH		5 MU
videlcarando aguirre vasquez	SISTEMA CONTINUO PARA IMPRESORAS	12/03/12	EL		6 PI
edmon baracana suarez	PUERTA LEVADIZA SIN RESORTES	12/11/12	MA		9 DI
pedro astico condra villa	CUBETA PARA HIELOS	02/02/79	IAH		4 MU
pablo benitez zaravia	LAMPARA LED 3D	08/15/11	EL		5 MU
marcelo damas riano	BATERIA SECA RECARGABLE SOLAR	11/05/11	D		4 DI
juan de Dios seminario	PRUEVA ALA DE AVION	11/11/11	F		6 DI
eduardo gonzalez lora	MOTORA REACCION PARA ROCKETS	12/06/05	TA		7 PI
maria del pino peregrin	ANTENA YAGGI PARA CELULAR	12/05/03	EL		9 PI

Query Record 1/10 Exclude

Inicio paper2 paper\_2 - Microsoft... INDECOPI Microsoft Visual F... 07:54 a.m.

**Fuente: Propia de la investigación**

## VIII.-DISCUSIÓN

La Implementación de la presente investigación ha tenido como base los protocolos, la metodología y los procedimientos, que implican el desarrollar una base de datos y su consiguiente sistema de gestión de base de datos, y a su vez incidir en el uso de la información contenida en las patentes, como un recurso crucial de primera mano, por lo que representan en términos de lo intangible (como conocimiento) y tangible (como producto y uso). La presentación ordenada de los hallazgos como contribución de la investigación y la discusión examinada de los resultados obtenidos, su significado y limitaciones, son enfatizados en los aspectos nuevos e importantes de nuestra base de datos orientados en la investigación al modelo peruano, con la prueba de nuestra base de datos (consultas), presentadas. Las siguientes conclusiones corresponden a lo obtenido en la investigación:

**8.1.** Se ha logrado establecer que la base de datos de una oficina de patentes, se manejan en el espacio y tiempo.

**8.2.** Se ha determinado que el lenguaje que manejan las oficinas de patentes es un lenguaje especializado, por consiguiente las E-R, serán implicadas en ese lenguaje.

**8.3.** Las patentes se utilizan en la evaluación de la investigación tecnológica, como un acercamiento al análisis de la innovación. De esta forma, las bases de datos que las contienen se constituyen en una herramienta eficaz para la obtención de información que permita el estudio de la I+D+i.

**8.4.** En la planeación, diseño y desarrollo de nuestra base de datos para una oficina de patentes, modelado para el PERÚ, será posible implementar el Diseño Lógico utilizando la Herramienta Case Erwin.

**8.5.** La realización de Ingeniería directa es válido para migrar nuestro modelo al SQL Server utilizando la Herramienta Case Erwin, para lo cual se debe realizar el paso de Entidades a Tablas.



**8.6. Para el Diseño de la Interfaz, que nos permita gestionar la Base de Datos, se tiene que relacionar con una herramienta de desarrollo orientada a objetos para ejecutar arquitecturas cliente/servidor, distribuidas y Web.**

Con lo que queda demostrado nuestra hipótesis de investigación que tuvo como implicancias a Los procedimientos para desarrollar una base de datos en materia de patentes que sean útil para vincularlo a las actividades de la investigación científica, propia del docente investigador UNACINO. Las condiciones de nuestra propuesta fue la de favorecer la tarea del docente investigador, que no solo busque referenciar su investigación en base a información y conocimiento vertido de primera mano como son las patentes, sino además que se sensibilice y lo vea como recurso estratégico en el desarrollo tecnológico de la labor de investigación como tangibles e intangibles latentes. Lo valioso de la propuesta en nuestra investigación como tal es que estas tecnologías incorporan todo un conocimiento, finamente elaborado que a la luz de lo que se espera forman parte sostenidamente de la normativa y estándares, propias de los sistemas de base datos y de las oficinas de patentes. Existen muchos programas relacionados a estas tecnologías, sean a nivel de software de programación, y su correspondiente sistema de gestión, sin embargo, se sabe que el docente investigador, vive adentrado en el letargo de su metodismo que impide hacer una real ciencia en el país, la sensibilización es una mínima acción que se sugiere en esta investigación. La razón es simple, debemos estar integrado a estas tecnologías. Con los resultados de nuestra investigación se ha logrado desarrollar e implementar los procedimientos de una base de datos, aplicados al campo de la investigación científica, tal como se observa en nuestros resultados. Con lo que los beneficiarios directos está referenciado a la base de datos en materia de patentes, esta orientada a quienes realizan tareas asociadas con los procesos de la investigación científica, por que todo docente investigador, necesariamente tiene que vincularse en saber hacer uso de los recursos y herramientas, un buen recurso son la información contenida en las patentes, un buen instrumento son los sistemas de base de datos.

## IX.-REFERENCIALES

1.-Arce, A. (2012). Bases de datos para la búsqueda del estado de la técnica. Cr: Centro de Vinculación Universidad- Empresa.

2.-Del Aguila, E. (2011). "Planeación, diseño y desarrollo de una base de datos para una oficina de patentes basado en el modelo peruano". CALLAO.

3.-DEL AGUILA, E. (2012). Tomacorriente Seguro. Callao: Universidad Nacional del Callao.

4.-GONZÁLEZ, A.(2007). Estudio comparativo de bases de datos de patentes en internet. España: Ediciones de la Universidad de Murcia.

5.-JÍMENEZ, CLAUDIA.(2013).Base de Datos.

6.-SEMINARIO, M.( 2012). Técnica de Manejo de Archivos. PIURA.

### Infereferencias

1.-<http://aplicaciones.indecopi.gob.pe/Multimedias/DIN/inventos.html>

2.-<http://www.wipo.int>

3.-<http://es.wikipedia.org/wiki/PowerBuilder>

4.- <http://www2.uil-sipo.si/dse.htm>

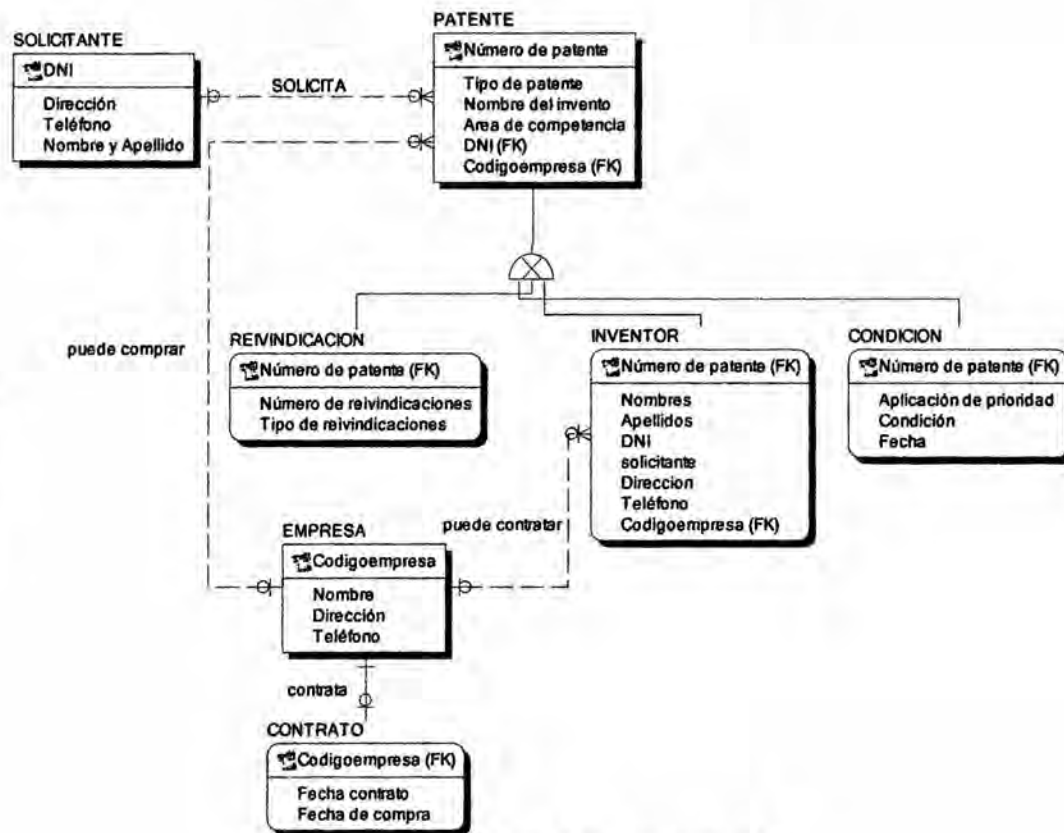
## **X.-APÉNDICE**

**APÉNDICE 1:  
MODELO LÓGICO E-R**

90

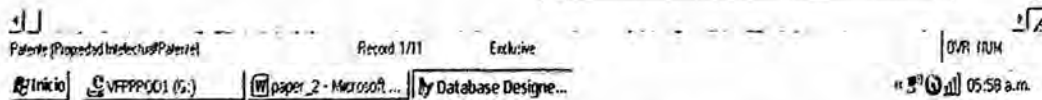
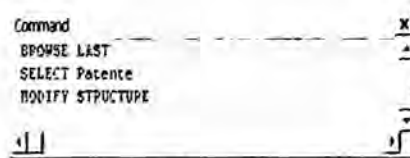
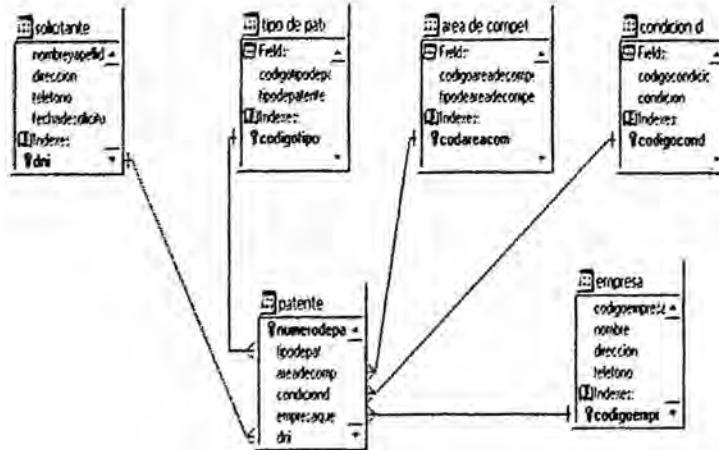
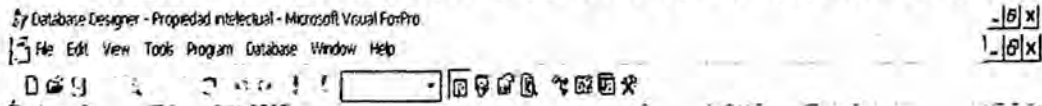
**APÉNDICE 2:  
RELACIONES DE TABLAS EN ENTORNO ERWIN**

## APÉNDICE 1: MODELO LÓGICO E-R



Fuente: Propia de la investigación

## APENDICE 2: RELACIONES DE TABLAS EN ENTORNO ERWIN



Fuente: Propia de la investigación



## **XI.-ANEXOS**

**ANEXO 1: BASE DE DATOS DE PATENTES EN EL MUNDO {inforeferencia 3}**

**ANEXO 2: OFICINA DE PATENTES ESLOVENA {inforeferencia 4}**

- 2.1: Información de base de datos
- 2.2: Información de contenido
- 2.3: Clasificación de patente internacional
- 2.4: Número de publicación
- 2.5: Documento kind
- 2.6: Fecha de publicación
- 2.7: Número de aplicación
- 2.8: Fecha de aplicación
- 2.9: Estado legal
- 2.10: Título de la invención
- 2.11: Resumen
- 2.12: Inventor
- 2.13: Nacionalidad del inventor
- 2.14: Propietario
- 2.15: País del propietario
- 2.16: Representante

# ANEXO 1: BASE DE DATOS DE PATENTES EN EL MUNDO

Base de datos externas

PAÍS/ORGANIZACIÓN	URL
Alemania	<a href="http://patent.de/patent.de/index_e.html">http://patent.de/patent.de/index_e.html</a>
América Latina	<a href="http://ip.org/latam/">http://ip.org/latam/</a>
Austria	<a href="http://www.bvenda.at/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.bvenda.at/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
Canadá	<a href="http://www.innovation.ca.gov/ip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.innovation.ca.gov/ip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
Chile	<a href="http://www.dpi.cl/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.dpi.cl/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
China	<a href="http://www.sipo.gov.cn/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.sipo.gov.cn/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
Eslovaquia	<a href="http://www.upo.gov.sk/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.upo.gov.sk/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
Eslovenia	<a href="http://www.uzo.gov.si/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.uzo.gov.si/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
España	<a href="http://www.ojsm.es/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.ojsm.es/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
Estados Unidos de América	<a href="http://www.uspto.gov/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.uspto.gov/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
Federación de Rusia	<a href="http://www.fips.ru/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.fips.ru/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
Francia	<a href="http://www.inpi.fr/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.inpi.fr/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
Hungría	<a href="http://www.hipo.gov.hu/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.hipo.gov.hu/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
India	<a href="http://www.patent.gov.in/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.patent.gov.in/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
Irlanda	<a href="http://www.patent.gov.ie/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.patent.gov.ie/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
Japón	<a href="http://www.jpo.go.jp/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.jpo.go.jp/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
La Oficina de registro de la marcas, dibujos y modelos de la Unión Europea	<a href="http://www.euiipo.europa.eu/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.euiipo.europa.eu/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
La Oficina Europea de Patentes	<a href="http://www.epo.org/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.epo.org/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
La Organización Euroasiática de Patentes (OEAP)	<a href="http://www.eurasip.org/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.eurasip.org/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
Nueva Zelanda	<a href="http://www.ipnz.govt.nz/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.ipnz.govt.nz/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
Reino Unido	<a href="http://www.patent.gov.uk/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.patent.gov.uk/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
República Checa	<a href="http://www.uspo.gov.cz/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.uspo.gov.cz/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
República de Corea	<a href="http://www.kipo.go.kr/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.kipo.go.kr/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
Rumanía	<a href="http://www.osim.ro/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.osim.ro/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
Singapur	<a href="http://www.patent.gov.sg/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.patent.gov.sg/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
Suiza	<a href="http://www.insp.ch/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.insp.ch/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>
Tailandia	<a href="http://www.ipat.go.th/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html">http://www.ipat.go.th/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip/oeip.html</a>

Fuente: <http://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf>, Ginebra, 2013.

## ANEXO 2: OFICINA DE PATENTES ESLOVENA

### 2.1: Información de base de datos

Information databases of Slovenian Intellectual Property Office

**Patents**  
Granted patents  
[Last update: 03 October 2013]

**Supplementary Protection Certificates**  
Published applications and granted SPCs  
[Last update: 03 October 2013]

**Industrial Designs**  
Published applications and registered industrial designs  
[Last update: 03 October 2013]

**Marks**  
Applications and registered marks  
[Last update: 03 October 2013]

Type of query:  Simple  Advanced

### 2.2: Información de contenido

Patents - Information database contains bibliographic data of granted patents

Query:  Example: Inventor and (IN) Loc or (IN) Loc

Last update: 03 October 2013

Field Codes			
Code	Field Name	Code	Field Name
IPC	International Patent Classification	TI	Title
PN	Publication Number	AB	Abstract
KD	Document Kind	IN	Inventor
PD	Publication Date	INCC	Inventor Country
AN	Application Number	HLD	Owner
AD	Application Date	HLDC	Owner Country
LS	Legal Status	REP	Representative

Access to other information databases: [SPC](#) | [Industrial Designs](#) | [Marks](#)

## 2.3: Clasificación de patente internacional

Base datos en el mundo a nivel de patentes - Microsoft Word

Guide - Windows Internet Explorer

http://www2.uspto.gov/g1\_ch.htm?g01\_010.htm

**International Patent Classification**

**Data type:** classification

**Search code:** IPC

**WFO code:** (5) - patents

**Examples:**

- IPC=A
- IPC=A 21
- IPC=A21
- IPC=A21B
- IPC=A21B 1
- IPC=A21B1/26
- IPC=A21B1/04, A21B1/08
- IPC=A, B, C, D, E, F, G, H

**Section A: human necessities**

**Class A 21: baking, edible doughs**

**Subclass A 21B: loaves, cakes or equivalent for baking**

**Group A 21B 1: bakery wares**

**Subgroup A 21B 106: \_formed by hot air**

**Use comma to list search codes.**

**All 8 sectors are listed in the expression**

**References:** [Stippling Agreement \(WPO\)](#)  
[International Patent Classification \(WPO\)](#)

Figura 6 de 6 | Páginas: 117

## 2.4: Número de publicación

Base datos en el mundo a nivel de patentes - Microsoft Word

Guide - Windows Internet Explorer

http://www2.uspto.gov/g1\_ch.htm?g01\_011.htm

**Publication number**

**Data type:** number

**Search code:** PN

**WFO code:** (1) - patents

**Examples:**

- PN=20011
- PN=9400123
- PN=695492
- PN=695492
- PN=20001:20052
- PN=20001, 20004, 20011

**Publication number in the new 3-digit format**

**Publication number in the old 7-digit format**

**Publication number of documents T1, T2 (the leading zero may be omitted)**

**To determine the interval, use lower and upper limit separated by a colon**

**Use comma to list numbers searched for**

Until 1999 inclusive, the Office published patent documents with 7-digit publication numbers equal to patent application numbers.

A 5-digit serial publication number has been in use since the year 2000. The series begins with the number 29601.

The exception are publications of translations of claims of European patents extended to Slovenia (document kinds T1 or T2), where the 7-digit publication number of a European patent is in use.

Figura 7 de 7 | Páginas: 117

## 2.5: Documento kind

Base datos en el mundo a nivel de patentes - Microsoft Word

Guido - Windows Internet Explorer

Document kind

Data base	code list
Search code	KD
INID code	(17) - Arelab

Examples:

KD-A	Patent
KD-A2	Short-term patents
KD-A, A1, A2	Use covers to the claims
KD-T1	Translations of claims of European patents
KD-A*	Right translation (7) documents A, A1, A2, A3

The Office publishes (published) the following kind of patent documents:

- A Patent
- A1 Patent of addition
- A2 Short-term patent
- A3 Translated patent (The Office was publishing documents of this kind from 1971 until 1999)
- D Patent with extended claims
- T1 Translation of claims of European patent

Handwritten mark: *gr*

## 2.6: Fecha de publicación

Base datos en el mundo a nivel de patentes - Microsoft Word

Guido - Windows Internet Explorer

Publication date

Data base	date
Search code	PD
INID code	(45) (46) - patents (43) (45) - technical designs (44) (46) - marks

Examples:

PD=04.1999	Publications on 20 June 1999
PD=04.1999	
PD=04.1999:1999:1999	Time interval from January until June 1999
PD=1000	Publications until 2000 inclusive
PD=1999:	Publications from 1999 on
PD=04.1999, etc. 1995	Use covers to: Patents intervals searched for.



## 2.7: Número de aplicación

Base datos en el mundo a nivel de patentes - Microsoft Word

Guide - Windows Internet Explorer

http://www2.uspto.gov/gi\_rh.htm?gi/01\_0210.htm

**Application number**

**Data type:** number

**Search code:** AM

**IMO code:** (21) - patents, industrial designs  
(210) - marks

**Examples:**

AM=9400123	Application number in the old 7-digit format
AM=200070101	Application number in the new 8-digit format
AM=940001:940099	To determine the interval, use lower and upper limit separated by a colon.
AM=9330001:9339999	Applications for EP patents extended to Slovenia in 1995.
AM=9900046,9400141,9800144	Use comma to list numbers searched for.
AM=20000001:	Interval is interpreted above: application numbers from 20000001 on.

Numbers of applications filed until 31 December 1995 are in the 7-digit format (yearxxxx), where:

- yy means the application year (two-digit format),
- x indicates a kind of application:
  - 0 - patent application
  - 1 - patent application filed with the Yugoslav Patent Office (ZPO)
  - 2 - PCT application in the national phase
  - 3 - European patent extended to Slovenia
  - 5 - industrial design application
  - 6 - industrial design application filed with ZPO
  - 7 - mark application

## 2.8: Fecha de aplicación

Base datos en el mundo a nivel de patentes - Microsoft Word

Guide - Windows Internet Explorer

http://www2.uspto.gov/gi\_rh.htm?gi/01\_0220.htm

**Application date**

**Data type:** date

**Search code:** AD

**IMO code:** (22) - patents, industrial designs  
(220) - marks

**Examples:**

AD=1995	Applications in 1995.
AD=9.5.1997	Applications on 9.5.1997.
AD=9.may.1997	Applications in May 1997.
AD=jan.1995	Applications in January 1995.
AD=01.1996:09.1996	Time Interval: from January until September 1996
AD=1997:1999	Applications from 1997 until 1999
AD=dec.1999,feb.1998	Use comma to list time intervals searched for.

## 2.9: Estado legal

Base datos en el mundo a nivel de patentes - Microsoft Word

Guides - Windows Internet Explorer

http://www2.uspto.gov/gi/chi.html?gi01\_853.htm

**Legal status.**

Data type: code list

Search code: LS

ISO code: ...

Examples:

- L5=patent Patent
- L5=valid L5=700
- L5=ind\* design Industrial design
- L5=valid L5=700
- L5=mark Mark
- L5=valid L5=700
- L5=application Application
- L5=100
- L5=expired Expired right

Use numeric codes or word search keys when querying for legal status. Search keys can be right truncated.

List of legal statuses, search keys and numeric codes

Legal status	Search keys	Numeric codes	Search examples
Application	Application	100	L5=application L5=app* L5=100

## 2.10: Título de la invención.

Base datos en el mundo a nivel de patentes - Microsoft Word

Guides - Windows Internet Explorer

http://www2.uspto.gov/gi/chi.html?gi01\_854.htm

**Title of invention**

Data type: text

Search code: TI

ISO code: (54) - patents

Examples:

- TI=centrifugal pump The title contains the word centrifugal and pump.
- TI\*=centrifugal pump\* The title contains the phrase centrifugal pump.
- TI=polymers\* The title contains a word with the root polymer (poly functions).
- TI=pharma\* exit\* The title contains words with the roots pharma and exit.
- TI,AS=\*miner\* fib\*\* Simultaneous search by title and abstract of invention.

## 2.11: Resumen

Base datos en el mundo a nivel de patentes - Microsoft Word

Guido - Windows Internet Explorer

http://www2.usgs.gov/g1\_0.html/g1\_0723.htm

**Abstract**

**Date type:** text

**Search code:** AB

**INS code:** (57) - pellets

**Primer:**

AB=catic\* carbonat\*

AB="calc\* carbonat\*\*

AB=carbonylic(acid

AB=eti (2)binding

AB=mineral\* (1)lab\*, glass(1)lab\*

AB, TI=aliphatic (2)acid\*

The abstract contains words with the roots calc and carbonat.

The list contains the phrases with roots calc and carbonat.

Adjacent words: The word and follows the word carbonic.

The words ab and binding must be separated by no more than 2 words.

Use quotes to set search expressions.

Simultaneous search by abstract and **INS** of invention.

Page: 11 de 11 | Páginas: 177

## 2.12: Inventor

Base datos en el mundo a nivel de patentes - Microsoft Word

Guido - Windows Internet Explorer

http://www2.usgs.gov/g1\_0.html/g1\_0723.htm

**Inventor/Designer**

**Date type:** text

**Search code:** IN

**INS code:** (77) - inventor (patent)  
(77) - designer (industrial design)

**Examples:**

IN=Guido Claerman Nix

IN=Wine Oude Claerman

IN=Guido C\* E\*

IN=Wine Guido, Flix Claerman

IN, ELO=Eric Franc

Word index is irrelevant.

Individual words of a search term can be right truncated (\*)

Use quotes to set search terms.

Simultaneous search for inventor/designers and codes of rights.

Page: 11 de 11 | Páginas: 177



## 2.15: País del propietario

Base datos en el mundo a nivel de patentes - Microsoft Word

ActiveX Iniciar Doble clic de página Referencias Correspondencia Remar Vista

Formato Fuente

Guide - Windows Internet Explorer

http://www2.uspto.gov/gi/gi.html?gi/8731.htm

**Owner country**

**Data type:** code list

**Search code:** NLOCC

**IMO code:** (73) - patents, industrial designs  
(73) - marks

**Examples:**

NLOCC=SI	Two-letter code of Geneva according to ISO 3166 (WFO 87 3)
NLOCC=France, Italy	Use codes in ISO countries
NLOCC=FR, IT	Two-letter codes of France and Italy according to ISO 3166
NLOCC=FR, IT	Two-letter codes of France and Italy according to ISO 3166

**References:** List of ISO 3166 two-letter and numeric codes of countries and other territories

Page: 12 of 12 | Page(s): 117

## 2.16: Representante

Base datos en el mundo a nivel de patentes - Microsoft Word

ActiveX Iniciar Doble clic de página Referencias Correspondencia Remar Vista

Formato Fuente

Guide - Windows Internet Explorer

http://www2.uspto.gov/gi/gi.html?gi/874.htm

**Representative**

**Data type:** code list

**Search code:** REP

**IMO code:** (74) - patents, industrial designs  
(74) - marks

**Examples:**

REP=105	Use the representative's registration number or firm or his company and name.
REP=Patentia pleuena	
REP=Pat* pleuena	Right brackets (*)
REP=105, Patentia pleuena	Use codes to list search terms

**References:** List of representatives

Page: 13 of 13 | Page(s): 117