



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**ARTÍCULO CIENTÍFICO**

**TEMA:**

**“Sistema Informático para la Gestión de los Proyectos Carchi Seguridad Alimentaria y Carchi Comercializa”**

**AUTOR: OSCAR IVAN POZO VILLARREAL**

**DIRECTOR: ECO. WINSTON OVIEDO**

**IBARRA – ECUADOR**

**2015**

# “Sistema Informático para la Gestión de los Proyectos Carchi Seguridad Alimentaria y Carchi Comercializa”

*Autor- Oscar Iván POZO VILLARREAL*

Universidad Técnica del Norte, Av. 17 de Julio, Ibarra, Imbabura  
oipozo@utn.edu.ec

**Resumen.** *El presente proyecto tiene como objetivo realizar la aplicación web con software libre, al GAD-Carchi, las herramientas utilizadas son apache como servidor web, PHP como lenguaje de programación y PostgreSQL como base de datos, esto por ser herramientas de software libre y además como uno de los requerimientos de la institución auspiciante, el sistema está orientado a gestionar la información de los proyectos Carchi comercializa y Carchi seguridad alimentaria, en donde el primer proyecto se encarga de llevar información concerniente a ingreso y egreso de productos, registro de proveedores de la provincia del Carchi, control de pedidos y control de pagos; en cuanto al segundo proyecto se encarga de llevar un registro de beneficiados con información de su localidad, actividades económicas, número de cargas familiares y datos del conyugue, por lo cual el sistema cuenta con los módulos de registro y análisis, de control y de costos, que automatizan los procesos de los dos proyectos antes mencionados y de esta manera centralizar la información tanto de beneficiados como de proveedores en un solo servidor, evitando duplicidad en procesos y pérdida de costos y tiempo.*

## **Palabras Claves**

Desarrollo, Aprendizaje, Software.

**Abstract.** *This project aims to make the web application free software, the GAD-Carchi, the tools used are as Apache web server, PHP programming language and PostgreSQL as a*

*database, this being free software tools and also as one of the requirements of the sponsoring institution, the system is geared to managing project information Carchi markets and Carchi food security, where the first project is responsible for carrying information concerning entry and exit of products, registration of providers Carchi province, control orders and payment control; as the second project is responsible for keeping track of beneficiaries with information about your location, economic activity, number of dependents and data spouse, so the system has modules for recording and analysis, control and cost that automate the processes of the two above projects and thus centralize information both beneficiaries and suppliers on a single server, avoiding duplication in processes and cost and time loss.*

## **Keywords**

Development, Learning, Software.

## **Introducción**

A nivel nacional las provincias fronterizas mantiene en sus territorios gran cantidad de personas refugiadas y este es el caso de la provincia fronteriza del Carchi. Por la situación territorial en la cual la provincia se encuentra, tiene como una de sus competencias y cumpliendo con una parte de las obligaciones de los Proyectos del Buen Vivir la administración para el registro y control de aportes que realiza el Programa Mundial de Alimentos.

Se crean los Proyectos denominados Carchi Seguridad Alimentaria y Carchi Comercializa aportando alimentos a ser entregadas a las personas favorecidas adquiriendo productos aptos para el consumo humano los mismos que son de nuestros agricultores y productores carchenses.

### **El Problema**

El registro de información de las personas refugiadas y la entrega de los beneficios se la lleva de manera manual, lo que genera pérdida de información, pérdida de tiempo al momento de registrar, reportes y duplicidad de datos, impidiendo una acertada toma de decisiones.

### **Justificación**

#### Importancia social

El Proyecto Carchi Seguridad Alimentaria en los 8 meses de ejecución registra aproximadamente 1400 familias beneficiadas y Carchi Comercializa en los 6 meses registra alrededor de 70 proveedores beneficiados quienes serán los principales favorecidos por el sistema, al poder llevar una debida gestión de actividades existentes en los proyectos y a su vez tener a mano un registro del total de proveedores, así como también el total de personas que perciben el bono de ayuda humanitaria.

#### Importancia técnica

La elaboración de Modelos y Programas Informáticos con alta capacidad en el manejo de los datos puede constituirse en vehículos de socialización, no sólo de la propia información generada, sino de las herramientas adecuadas que faciliten la automatización de los procesos de registros de refugiados y control de beneficios.

La metodología a ser utilizada en el desarrollo del proyecto deberá ser ágil adaptable a los cambios y variantes existentes en el transcurso de la elaboración del software.

#### Importancia económica

La definición de reglas de registro y control a implementar en el sistema y cumpliendo con los requerimientos que exige el convenio con la entidad como contraparte GAD de la provincia del Carchi - PMA1 nos lanzaremos por la utilización de software de desarrollo gratuito (free), evitando de esta manera que instituciones que están en pleno desarrollo como es el caso del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia del Carchi no realice gastos en la adquisición de licencias por software propietario, de la misma manera al realizar la digitalización de los procesos se mejoraría la mano de obra en lo referente a costo hombre provocando la reestructuración del personal en otras actividades.

#### Importancia en la gestión operativa

En la actualidad los sistemas informáticos son la base fundamental del accionar de una empresa o institución ya sea esta pública o privada debido a la necesidad de que todas las actividades que se desarrollen se digitalicen mejorando los procesos en tiempo de ejecución, resultados confiables y seguros, información oportuna e inmediata.

### **Objetivo General**

Implementar un sistema informático para apoyar los procesos de los proyectos Carchi Seguridad Alimentaria y Carchi Comercializa, mejorando la gestión de dichos proyectos.

### **Alcance**

Tener información de los registros existentes en el Proyecto Carchi Seguridad Alimentaria y Carchi Comercializa referente a los datos de los diferentes ciudadanos beneficiados, así como

---

<sup>1</sup> **PMA:** Programa Mundial de Alimentos.

también de las Asociaciones proveedoras de productos.

Se mantendrá un historial de la información ingresada por cada periodo o en un tiempo determinado ya que los beneficiados al ser ciudadanos no natos podrían regresar a su país o cambiar su residencia.

La automatización de este proceso beneficiaría al Proyecto de Ayuda Humanitaria ya que al contar con la centralización de la información ayudara a las consultas y verificación de los datos de registros y entrega de beneficios.

El sistema presentara información sectorizada es decir podremos observar el número de usuarios existentes por cantón, por parroquias, de esta manera tener una idea del número total de refugiados en nuestra provincia.

No solamente el Proyecto Carchi Seguridad Alimentaria se involucrará en el sistema ya que al generar diariamente el ingreso de nuevos beneficiados se emite información al área de Carchi Comercializa el que contara con la herramienta en donde se llevara un registro de todos los cambios efectuados en el primer Proyecto y el abastecimiento necesario para las entregas.

Los funcionarios de los Proyectos Carchi Seguridad Alimentaria y Carchi Comercializa serán los responsables directos de la manipulación de este software con eficiencia y eficacia profesional, los mismos que mantendrán información correcta de los datos con los cuales se va a realizar el registro, análisis, sectorización, aprobación y negación de solicitudes; así como también la vinculación con las asociaciones proveedoras, los cuales generan ingreso de información a ser controlada por la Institución.

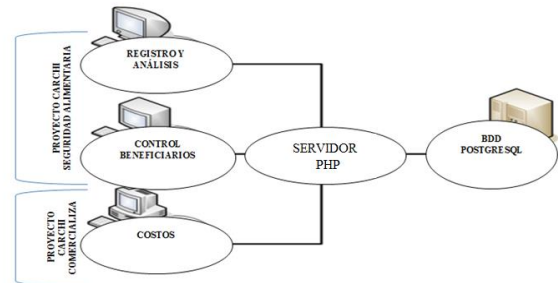
El administrador del programa es la persona que genera los permisos pertinentes de quienes van a utilizar este programa.

En cuanto a las herramientas de desarrollo a utilizarse serán:

Base de datos PostgreSQL.

Código para el desarrollo WEB PHP.

Arquitectura funcional del sistema

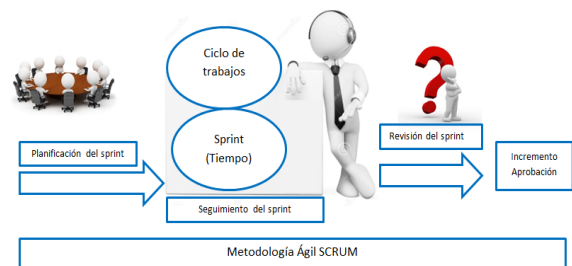


Fuente: Autoría propia.

FIGURA 1: Alcance en el desarrollo de la aplicación.

## Metodología de desarrollo

La metodología para el desarrollo de la aplicación será Metodología Ágil SCRUM donde permite realizar trabajo en equipo conjuntamente usuario propietario y desarrollador, entregando avances parciales y regulares del producto de interacción final.



Fuente: Autoría propia.

FIGURA 2: Metodología SCRUM.

En la fase de **Análisis** se realizará:

- ✓ **Plan de Desarrollo del Software:** Es el resultado de la primera reunión entre el desarrollador y el propietario emitiendo un documento que facilita la interpretación de manera general el proyecto a desarrollarse.
- ✓ **Documento de SPRINT GENERAL:** En este documento se detalla las características más relevantes que deberá contener el proyecto.
- ✓ **Requerimientos:** Existirán necesidades

del Product Owner (propietario), como del ScrumMaster (desarrollador) que se deberá detallar en el documento de requerimientos indicando sus funcionalidades.

En la fase de **Diseño** se realizará:

- ✓ **Documento de arquitectura:** Se indicará los diseños de la arquitectura más importantes así como también los diagramas de la Base de datos.
- ✓ **Documento de interfaz:** Se establecen los diseños y los modelos a ser empleados en el diseño también los colores dependiendo de la entidad auspiciante.

En la fase de **Construcción y Control de Funcionabilidad** se realiza:

Se desarrollara la aplicación manteniendo reuniones Backlog (requisitos establecidos entre propietario y desarrollador), con los resultados aprobados en cada SPRINT's .

En la fase de **Despliegue - Implementación** se realiza:

Se procederá a la instalación de la aplicación piloto para realizar las pruebas respectivas con la finalidad de ser aprobado e implementado en la entidad auspiciante.

La metodología tiene varios beneficios tales como:

**Gestión y regular las expectativas del cliente.**

Lista de requisitos priorizada.

Demostración de los resultados de proyecto en cada iteración.

**Resultados anticipados (“time to market”).**

Priorización de requisitos por valor y coste.

### **Flexibilidad y adaptación.**

Re planificación en el inicio de cada iteración.

### **Retorno de inversión (ROI).**

Priorización de requisitos por valor.

Mitigación de riesgos.

Desarrollo iterativo e incremental.

### **Productividad y calidad.**

Mejora continua.

Comunicación diaria del equipo.

Cada actividad de Scrum siempre tiene la misma duración.

Equipo multidisciplinar.

Estimación de esfuerzo conjunta.

Compromiso del equipo.

Demostración de resultados preparados para ser utilizados y velocidad sostenida.

### **Herramientas**

Las herramientas empleadas como requerimiento de la empresa auspiciante son las siguientes:

Lenguaje de programación

PHP (Blogger, 2012)

PHP identifica a un lenguaje de programación que nació como Personal Home Page (Página personal). Fue desarrollado por el programador de origen danés Rasmus Lerdorf en 1994 con el propósito de facilitar el diseño de páginas web de carácter dinámico.

Sin embargo PHP en la actualidad está vinculado Hypertext Pre-Processor (Hipertexto pre-procesado). El lenguaje es desarrollado hoy en día por The PHP Group, aunque carece de una

normativa formal. La Free Software Foundation, por lo tanto, considera la licencia PHP como parte del software libre.

#### Base de Datos

##### PostgreSQL (S.L., 2015)

Es un sistema de gestión de base de datos relacional orientada a objetos y libre. Es un programa de código abierto, por lo que está dirigido por una comunidad de desarrolladores llamada PGDG<sup>2</sup>. Comienza su desarrollo en el año 1982 con el proyecto Ingres en la Universidad de Berkeley. Entre sus principales características tenemos la alta concurrencia, la amplia variedad de tipos nativos, y diversas funciones más específicas.

#### Servidor WEB

##### Apache (Blogsfarm, 2015)

Un servidor Web es un sistema que almacena información y la entrega, cuando es necesario. Todos los sitios web en Internet residen en servidores web. Cuando un usuario se conecta a un sitio, el servidor envía los datos que se muestran en la pantalla. El servidor Web Apache ha estado en servicio desde 1995, y es uno de los más utilizados.

Trabaja con gran cantidad de lenguajes de programación como Perl, PHP y otros lenguajes de script, Java y páginas JSP, teniendo todo el soporte que se necesita para tener páginas dinámicas.

## Resultados

Luego de realizado el desarrollo de la aplicación adaptándose a las necesidades del GAD Carchi se inició con el proceso de alimentación de la información existente en los proyectos Carchi Comercializa y Carchi

Seguridad Alimentaria en cuanto a centralización y administración de la información generada.

Con los antecedentes descritos se puede indicar que como resultado se ha obtenido un beneficio positivo en cuanto a costo usuario, administración y centralización de la información.

Existen varios beneficios que se pudieron obtener con la implementación de esta aplicación:

IMPACTO	BENEFICIOS
Ambiental Económico	Reducción en uso de papel. Costo económico reducido.
Tecnológico	Información centralizada – consultas ON LINE.
Social	Mejoramiento en la atención a la ciudadanía carchense..
Institucional	Control y administración de la información de manera adecuada..

Fuente: Autoría propia.

**TABLA 1:** Beneficios.

## Conclusiones

La incorporación del sistema informático permite ayudar a la gestión de cada uno de los procesos de los proyectos de ayuda humanitaria así como también en el proyecto de impulso a la comercialización.

Se ha visto que con la utilización de la aplicación generada se ha reducido los tiempos de respuesta en la emisión de datos por cada proyecto.

En la fase de análisis se pudo detectar que la distribución de los productos era de una manera general manejando ítems sin clasificación según su clase o su tipo.

El sistema emite información confiable de los movimientos diarios y eficiencia en la atención y distribución de los artículos.

<sup>2</sup> **PGDG:** PostgreSQL Global Development Group.

## Agradecimientos

Agradezco a Dios, a mis Padres, a todos mis familiares y amigos a los profesores y como no agradecer al Eco. Winston Oviedo quien se dedicó a revisar de manera continua los avances del proyecto.

## Recomendaciones

Como una de las recomendaciones principales es mantener las practicas pre profesionales como requisito en el pensum de estudio que brinda la Universidad Técnica del Norte mejorando la capacidad y las habilidades de los estudiantes frente al mundo externo.

Es importante la utilización de la aplicación desarrollada por parte de los usuarios involucrados en cada uno de los módulos existentes.

Mantener actualizada la información desde el registro permite continuar con los procesos, emplear para ello la aplicación desarrollada.

## Bibliografía

- [1] Agiles, P. (26 de Enero de 2015). <http://www.proyectosagiles.org>. Obtenido de <http://www.proyectosagiles.org/beneficios-de-scrum>
- [2] Averbuj, G. (s.f.). <http://www.gamester.com.ar>. Obtenido de [http://www.gamester.com.ar/guilleaverbuj/files/backlog\\_y\\_scrum.pdf](http://www.gamester.com.ar/guilleaverbuj/files/backlog_y_scrum.pdf)
- [3] Blogger. (23 de Noviembre de 2012). <http://myri2a5m.blogspot.com>. Obtenido de <http://myri2a5m.blogspot.com/2012/11/la-sigla-php-identifica-un-lenguaje-de.html>
- [4] Blogsfarm. (23 de Enero de 2015). <http://programaciondesarrollo.es>. Obtenido de <http://programaciondesarrollo.es/ventajas-del-servidor-apache/>
- [5] Carchi Comercializa, G. (2010). Carchi Comercializa GAD Carchi. Tulcan, Carchi, Ecuador.
- [6] D.E.L. (2008). Reglamentos para la creación de Asociaciones Productoras. Tulcan.
- [7] Garcia, O. (6 de Octubre de 2012). <http://www.elclubdelprogramador.com>. Obtenido de <http://www.elclubdelprogramador.com/2012/10/06/jquery-la-biblioteca-javascript-para-un-desarrollo-mas-dinamico-y-mas-rapido/>
- [8] Ibrugor. (27 de Enero de 2015). <http://www.ibrugor.com>. Obtenido de <http://www.ibrugor.com/blog/que-es-php-para-que-sirve/>
- [9] Lazaro, J. M. (2001). <http://www.desarrolloweb.com>. Obtenido de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/26.php>
- [10] LibrosWeb.es. (07 de Enero de 2015). <http://librosweb.es/libro/xhtml/>. Obtenido de <http://librosweb.es/libro/xhtml/>
- [11] LinkedIn. (27 de Enero de 2015). <http://es.slideshare.net>. Obtenido de <http://es.slideshare.net/klucho19/ventajas-y-desventajas-de-apache-y-iis>
- [12] Marcos, M. C. (26 de Septiembre de 2014). <http://mcmarcos.blogspot.com>. Obtenido de <http://mcmarcos.blogspot.com/2014/09/conceptos-hci-usabilidad-arquitectura.html>
- [13] Martinez, R. (2010). <http://www.postgresql.org.es>. Obtenido de [http://www.postgresql.org.es/sobre\\_postgresql](http://www.postgresql.org.es/sobre_postgresql)
- [14] Mestras, J. P. (Septiembre de 2008). <https://www.fdi.ucm.es/profesor/jpavon/poo/2.14.MVC.pdf>. Obtenido de <https://www.fdi.ucm.es/profesor/jpavon/poo/2.14.MVC.pdf>
- [15] Minjarez, A. (26 de Julio de 2011). <https://plus.google.com>. Obtenido de

<https://plus.google.com/118416497256331964442/posts/iVnKbSkL49A>

- [16] Murphey, R. (24 de Noviembre de 2014). <http://librojquery.com/>. Obtenido de <http://librojquery.com/#introducción>
- [17] Ortega, R. J. (04 de Noviembre de 2010). <http://osl.ugr.es>. Obtenido de <http://osl.ugr.es/talleres/SCRUM/Presentacion%20SCRUM.html#slide6>
- [18] Ríos, A. (04 de Enero de 2014). <http://www.antonorios.net>. Obtenido de <http://www.antonorios.net/blog/wp-content/uploads/2012/11/mvc.jpg>
- [19] S.L, a. (Marzo de 2011). <http://www.aulaclie.es>. Obtenido de [http://www.aulaclie.es/flash-cs5/t\\_1\\_2.htm](http://www.aulaclie.es/flash-cs5/t_1_2.htm)
- [20] S.L., B. (23 de Enero de 2015). <http://www.empresayeconomia.es>. Obtenido de <http://www.empresayeconomia.es/aplicaciones-para-empresas/ventajas-y-desventajas-de-postgresql.html>
- [21] Seguridad Alimentaria PMA, G. C. (7 de Octubre de 2011). Convenio de Cooperación Institucional entre GAD Carchi - PMA. Quito, Pichincha, Ecuador.
- [22] WordPress. (2008-2014). <http://definicion.de>. Obtenido de <http://definicion.de/web/>
- [23] Zamora, A. (09 de Julio de 2013). <http://es.slideshare.net>. Obtenido de <http://es.slideshare.net/adrianazamora/diseño-de-interfaz-importancia-y-proceso-24058181>

### Sobre los Autores...

**Autor – IVAN POZO** Estudiante de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad Técnica del Norte de la Ciudad de Ibarra-Ecuador.



# “Sistema Informático para la Gestión de los Proyectos Carchi Seguridad Alimentaria y Carchi Comercializa”

*Autor- Oscar Iván POZO VILLARREAL*

Universidad Técnica del Norte, Av. 17 de Julio, Ibarra, Imbabura  
oipozo@utn.edu.ec

**Abstract.** *This project aims to make the web application free software, the GAD-Carchi, the tools used are as Apache web server, PHP programming language and PostgreSQL as a database, this being free software tools and also as one of the requirements of the sponsoring institution, the system is geared to managing project information Carchi markets and Carchi food security, where the first project is responsible for carrying information concerning entry and exit of products, registration of providers Carchi province, control orders and payment control; as the second project is responsible for keeping track of beneficiaries with information about your location, economic activity, number of dependents and data spouse, so the system has modules for recording and analysis, control and cost that automate the processes of the two above projects and thus centralize information both beneficiaries and suppliers on a single server, avoiding duplication in processes and cost and time loss.*

## **Keywords**

Development, Learning, Software.

**Resumen.** *El presente proyecto tiene como objetivo realizar la aplicación web con software libre, al GAD-Carchi, las herramientas utilizadas son apache como servidor web, PHP como lenguaje de programación y PostgreSQL como base de datos, esto por ser herramientas de software libre y además como uno de los*

*requerimiento de la institución auspiciante, el sistema está orientado a gestionar la información de los proyectos Carchi comercializa y Carchi seguridad alimentaria, en donde el primer proyecto se encarga de llevar información concerniente a ingreso y egreso de productos, registro de proveedores de la provincia del Carchi, control de pedidos y control de pagos; en cuanto al segundo proyecto se encarga de llevar un registro de beneficiados con información de su localidad, actividades económicas, número de cargas familiares y datos del conyugue, por lo cual el sistema cuenta con los módulos de registro y análisis, de control y de costos, que automatizan los procesos de los dos proyectos antes mencionados y de esta manera centralizar la información tanto de beneficiados como de proveedores en un solo servidor, evitando duplicidad en procesos y pérdida de costos y tiempo.*

## **Palabras Claves**

Desarrollo, Aprendizaje, Software.

## **Introduction**

Nationally border provinces kept in their territories lot of refugees and this is the case in the border province of Carchi. For the territorial situation in which the province is, has as one of its responsibilities and fulfilling part of the

obligations of Good Living Project management for the registration and control of contributions made by the World Food Programme.

Projects called Carchi Carchi Food Safety Markets and providing food to be delivered to the disadvantaged people buying products unfit for human consumption are the same as our farmers and producers carchenses are created.

### **The problem**

Recording information of refugees and delivery of benefits leads manually, generating loss of data, loss of time when registering, reporting and data duplication, preventing a successful decision making.

### **Justification**

#### Social importance

The Carchi Food Security Project in the 8 months of implementation recorded about 1400 families benefited and Carchi sells in the six months recorded around 70 suppliers who will be the main beneficiaries benefited from the system, to lead a proper management of existing activities in the projects and in turn have on hand a record of all suppliers, as well as the total number of persons receiving humanitarian aid bonus.

#### Technical importance

The development of models and software with high capacity in data management can become vehicles of socialization, not just the information itself generated, but the appropriate tools to facilitate process automation and records control refugees benefits.

The methodology to be used in the project must be agile and adaptable to change existing variants in the course of developing the software.

#### Economic Importance

The definition of rules for accounting and control to implement the system and meeting the

requirements required by the agreement with the bank as counterparty GAD in the province of Carchi - WFP will launch us using free development software (free), avoiding so that institutions are developing such as Decentralized Autonomous Government of the Province of Carchi not make expenditures on the acquisition of licenses for proprietary software, in the same way to make the digitization process would improve hand labor cost in relation to man causing the restructuring of staff in other activities.

#### Importance in operational management

Today the computer systems are the foundation of the actions of a company or institution, whether public or private due to the need that all activities carried out are digitized improving processes at runtime, reliable results and safe, timely and immediate information.

### **General objective**

Implement a computer system to support project processes and Carchi Carchi Food Safety Markets, improving the management of these projects.

### **Scope**

Take information from existing records in the Draft Food Safety and Carchi Carchi sells data concerning the different citizens benefit as well as associations of supplier products. A history of the information entered for each period or at a given time will remain as the benefit to be born citizens could not return home or change their residence. Automating this process the Project beneficiary Humanitarian Aid and that having the centralization of information help queries and verification of data records and delivery of benefits.

The present system sectorized information that is able to observe the number of existing users by

county, by parishes, so you get an idea of the total number of refugees in our province.

Not only the project Carchi Food Safety will be involved in the system as to generate the income of new beneficiaries daily information is output to the area of Carchi Markets which will feature the tool where a log of all changes made to the first will take project and the need for supply deliveries.

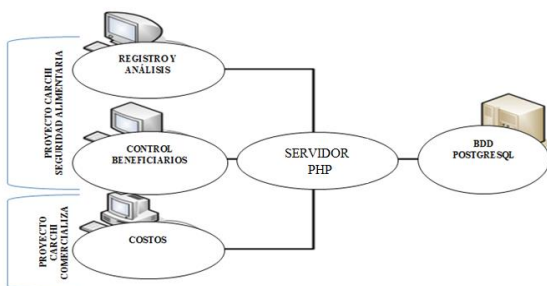
Officials of the Food Security Projects and Carchi Carchi Markets are directly responsible for handling this software with professional efficiency and effectiveness, that will keep them accurate information of the data which will make the recording, analysis, zoning, approval and denial of requests; as well as linking with supplier partnerships, which generate data entry to be controlled by the institution.

The program manager is the person who generates the necessary permits from those who will be using this program.

In terms of development tools will be used: PostgreSQL database.

Code for PHP development.

Functional system architecture



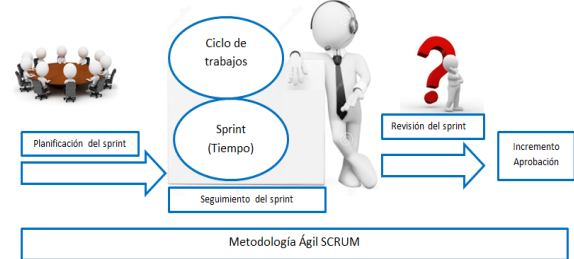
Source: Authorship.

FIGURE 1: Scope in application development.

### Development methodology

The methodology for developing the application will SCRUM Agile methodology which allows computer users working in conjunction owner

and developer, delivering partial and final regular interaction product developments.



Source: Authorship.

FIGURE 2: Methodology SCRUM.

In the analysis phase will take place:

- ✓ **Development Plan Software:** The result of the first meeting between the developer and the owner issuing a document that facilitates the interpretation generally to develop the project.
- ✓ **Document SPRINT GENERAL:** In this document the most important characteristics which should contain the detailed project.
- ✓ **Requirements:** There will be needs Product Owner (owner) as the ScrumMaster (developer) which shall be detailed in the requirements document indicating its functionality.

In the Design phase will take place:

- ✓ **Document architecture:** the most important designs as well as architecture diagrams indicate database.
- ✓ **Document Interface:** designs and models to be used in the design also the colors depending on the sponsoring entity is established.

In the phase of construction and control is performed Functionality:

The application is developed to hold meetings Backlog (requirements between owner and developer), approved in each SPRINT's results.

In the deployment phase - Implementation is performed:

It will proceed to the installation of the pilot application for the respective tests in order to be approved and implemented in the sponsoring entity.

The methodology has several benefits such as:

**Regular management and customer expectations.**

Prioritized list of requirements.

Demonstration project results in each iteration.

**Anticipated results ("time to market").**

Prioritization of requirements for value and cost.

**Flexibility and adaptation.**

Re planning at the start of each iteration.

**Return on Investment (ROI).**

Prioritization of requirements by value.

Risk mitigation.

Iterative and incremental development.

**Productivity and quality.**

Continuous improvement.

Daily communication equipment.

Scrum Each activity always has the same duration.

Multidisciplinary team.

Estimating joint effort.

Team commitment.

Results show ready for use and sustained rate.

**Tools**

The tools used as a requirement of the sponsoring company are:

Programming language

PHP (Blogger, 2012)

PHP identifies a programming language that was born as Personal Home Page (Home Page). It was developed by the Danish-born programmer Rasmus Lerdorf in 1994 with the purpose of facilitating the design of dynamic web pages.

However PHP is currently linked Hypertext Pre-Processor (Hypertext pre-processed). Language is developed today by The PHP Group, although it lacks a formal regulation. The Free Software Foundation, therefore, considered as part of the PHP license free software.

Database

PostgreSQL (S.L., 2015)

It is a management system relational database object-oriented and free. It is an open source program, which is run by a community of developers called PGDG. Begins its development in 1982 with the Ingres project at UC Berkeley. Among its features we have the high turnout, the wide variety of native types, and several more specific functions.

Web server

Apache (Blogsfarm, 2015)

A Web server is a system that stores information and delivery, when needed. All Internet websites reside on web servers. When a user connects to a site, the server sends the data displayed on the screen. The Apache Web server has been in service since 1995 and is one of the most used. She works with many programming languages such as Perl, PHP and other scripting languages, Java and JSP pages, with all the support you need to have dynamic pages.

**Results**

After made the application development adapted to the needs of Carchi GAD began with the feeding process of existing information on projects Carchi Carchi Markets and Food

Security in terms of centralization and management of the information generated. With the background described may indicate that as a result has had a positive benefit in terms of user cost, management and centralization of information.

There are several benefits that could be obtained with the implementation of this application:

IMPACT	BENEFITS
<b>Environmental</b>	Economic Reduced use of paper. Low economic cost.
<b>Technological</b>	Centralized Information Technology - ON LINE consultations
<b>Social</b>	Improvement carchense attention to citizenship
<b>Institutional</b>	control and information management properly ..

Source: Authorship.

**Table 1:** Benefits.

### Conclusions

The incorporation of computer system allows management to help each of the processes of humanitarian aid projects as well as the project to boost marketing.

It has been shown that with the use of the generated application has reduced response times in the emission data for each project. In the analysis phase it could be detected that the distribution of the products was driving by and large items without classification by class or type.

The system provides reliable information on the daily movements and efficiency of care and distribution of goods.

### Acknowledgements

I thank God, my parents, all my family and friends as teachers and thank the Eco. Winston Oviedo who was dedicated to continuously review the progress of the project.

### Recommended

As one of the main recommendations is to keep the pre professional practices as a requirement in the curriculum of study offered by the Technical University Northern improving the capacity and skills of students from the external world.

It is important to use the application developed by users involved in each of the existing modules.

Keep the information from the registry allows you to continue with the processes used for this application developed.

### BIBLIOGRAPHY

- [1] Agiles, P. (26 de Enero de 2015). <http://www.proyectosagiles.org>. Obtenido de <http://www.proyectosagiles.org/beneficios-de-scrum>
- [2] Averbuj, G. (s.f.). <http://www.gamester.com.ar>. Obtenido de [http://www.gamester.com.ar/guilleaverbuj/files/backlog\\_y\\_scrum.pdf](http://www.gamester.com.ar/guilleaverbuj/files/backlog_y_scrum.pdf)
- [3] Blogger. (23 de Noviembre de 2012). <http://myri2a5m.blogspot.com>. Obtenido de <http://myri2a5m.blogspot.com/2012/11/la-sigla-php-identifica-un-lenguaje-de.html>
- [4] Blogsfarm. (23 de Enero de 2015). <http://programaciondesarrollo.es>. Obtenido de <http://programaciondesarrollo.es/ventajas-del-servidor-apache/>
- [5] Carchi Comercializa, G. (2010). Carchi Comercializa GAD Carchi. Tulcan, Carchi, Ecuador.
- [6] D.E.L. (2008). Reglamentos para la creación de Asociaciones Productoras. Tulcan.
- [7] Garcia, O. (6 de Octubre de 2012). <http://www.elclubdelprogramador.com>. Obtenido de <http://www.elclubdelprogramador.com/2012/10/06/jquery-la-biblioteca-javascript-para-un-desarrollo-mas-dinamico-y-mas-rapido/>

- [8] Ibrugor. (27 de Enero de 2015). <http://www.ibrugor.com>. Obtenido de <http://www.ibrugor.com/blog/que-es-php-para-que-sirve/>
- [9] Lazaro, J. M. (2001). <http://www.desarrolloweb.com>. Obtenido de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/26.php>
- [10] LibrosWeb.es. (07 de Enero de 2015). <http://librosweb.es/libro/xhtml/>. Obtenido de <http://librosweb.es/libro/xhtml/>
- [11] LinkedIn. (27 de Enero de 2015). <http://es.slideshare.net>. Obtenido de <http://es.slideshare.net/klucho19/ventajas-y-desventajas-de-apache-y-iis>
- [12] Marcos, M. C. (26 de Septiembre de 2014). <http://mcmarcos.blogspot.com>. Obtenido de <http://mcmarcos.blogspot.com/2014/09/conceptos-hci-usabilidad-arquitectura.html>
- [13] Martinez, R. (2010). <http://www.postgresql.org.es>. Obtenido de [http://www.postgresql.org.es/sobre\\_postgresql](http://www.postgresql.org.es/sobre_postgresql)
- [14] Mestras, J. P. (Septiembre de 2008). <https://www.fdi.ucm.es/profesor/jpavon/poo/2.14.MVC.pdf>. Obtenido de <https://www.fdi.ucm.es/profesor/jpavon/poo/2.14.MVC.pdf>
- [15] Minjarez, A. (26 de Julio de 2011). <https://plus.google.com>. Obtenido de <https://plus.google.com/118416497256331964442/posts/iVnKbSkL49A>
- [16] Murphey, R. (24 de Noviembre de 2014). <http://libroquery.com/>. Obtenido de <http://libroquery.com/#introducción>
- [17] Ortega, R. J. (04 de Noviembre de 2010). <http://osl.ugr.es>. Obtenido de <http://osl.ugr.es/talleres/SCRUM/Presentacion%20SCRUM.html#slide6>
- [18] Ríos, A. (04 de Enero de 2014). <http://www.antoniorios.net>. Obtenido de <http://www.antoniorios.net/blog/wp-content/uploads/2012/11/mvc.jpg>
- [19] S.L, a. (Marzo de 2011). <http://www.aulacli.es>. Obtenido de [http://www.aulacli.es/flash-cs5/t\\_1\\_2.htm](http://www.aulacli.es/flash-cs5/t_1_2.htm)
- [20] S.L., B. (23 de Enero de 2015). <http://www.empresayeconomia.es>. Obtenido de <http://www.empresayeconomia.es/aplicaciones-para-empresas/ventajas-y-desventajas-de-postgresql.html>
- [21] Seguridad Alimentaria PMA, G. C. (7 de Octubre de 2011). Convenio de Cooperación Institucional entre GAD Carchi - PMA. Quito, Pichincha, Ecuador.
- [22] WordPress. (2008-2014). <http://definicion.de>. Obtenido de <http://definicion.de/web/>
- [23] Zamora, A. (09 de Julio de 2013). <http://es.slideshare.net>. Obtenido de <http://es.slideshare.net/adrianazamora/diseo-de-interfaz-importancia-y-proceso-24058181>

#### About the Authors ...

**Author** - **IVAN POZO** Student Career Computer Systems Engineering from the Technical University of North City Ibarra-Ecuador.