

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



## FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

### DIRECCIÓN DE POSGRADO

### MAESTRÍA EN INFORMÁTICA

### Resolución del Problema Profesional

---

**TEMA:** ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS ÁGILES Y SU INCIDENCIA EN LA CREACIÓN DEL PORTAFOLIO DE SERVICIO PARA LA UNIDAD DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE DE LA CIUDAD DE IBARRA

---

Resolución del Problema Profesional, previo a la obtención del Grado Académico de Magister en Informática a través del Examen Complexivo

**Autor:** Ing. Pedro David Granda Gudiño

Ambato - Ecuador

2016

La Unidad de Titulación/ Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial.

El Tribunal receptor de la Resolución del Problema Profesional integrado por el Presidente y Miembros del Tribunal, designados por la Unidad Académica de Titulación e la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor la Resolución del Problema Profesional con el tema: “ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS ÁGILES Y SU INCIDENCIA EN LA CREACIÓN DEL PORTAFOLIO DE SERVICIO PARA LA UNIDAD DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE DE LA CIUDAD DE IBARRA”, elaborado y presentado por el señor Ing. Pedro David Granda Gudiño, para optar por el Grado Académico de Magister en Informática a través del Examen Complexivo; una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

-----  
.....,  
Presidente y Miembro del Tribunal

-----  
Miembro del Tribunal  
c.c.....

-----  
Miembro del Tribunal  
c.c.....

## **AUTORÍA DE LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA PROFESIONAL**

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en la Resolución del Problema Profesional presentado con el tema: ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS ÁGILES Y SU INCIDENCIA EN LA CREACIÓN DEL PORTAFOLIO DE SERVICIO PARA LA UNIDAD DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE DE LA CIUDAD DE IBARRA, me corresponde exclusivamente a: Ing. Pedro David Granda Gudiño.

---

Ing. Pedro David Granda Gudiño  
Autor

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que la Resolución del Problema Profesional, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.

---

Ing. Pedro David Granda Gudiño  
c.c.1001701190

# ÍNDICE

## Índice de contenidos

|   |     |
|---|-----|
| Portada   | I   |
| Unidad Académica de Titulación  | II  |
| Autoría de la resolución del problema profesional                       | III |
| Derechos de autor   | IV  |
| Índice de contenidos  | V   |
| Índice de tablas  | VI  |
| Índice de Ilustraciones   | VI  |
| 1. TEMA.....  | 1   |
| 2. CONTEXTUALIZACIÓN.....   | 1   |
| 2.1. Planteamiento del problema.....                                    | 3   |
| 2.2. Prognosis.....   | 3   |
| 2.3. Formulación del Problema.....                                      | 3   |
| 3. ANÁLISIS CRÍTICO.....  | 3   |
| 3.1. Variables Independiente y Dependiente.....                         | 5   |
| 4. OBJETIVOS.....   | 6   |
| 4.1. General.....   | 6   |
| 4.2. Específicos.....   | 6   |
| 5. MARCO TEÓRICO.....   | 6   |
| 5.1. Proceso Unificado de Desarrollo RUP (Metodología tradicional)..... | 7   |
| 5.2. Metodologías ágiles.....   | 7   |
| 5.2.1. Scrum.....   | 8   |
| 5.2.2. Metodología eXtreme Programming (XP).....                        | 11  |
| 5.3. Estudio comparativo entre metodologías tradicionales y ágiles..... | 13  |
| 5.4. Comparativa XP y Scrum.....  | 15  |
| 6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....                                 | 15  |
| 6.1. Enfoque.....   | 15  |
| 6.2. Modalidad básica de la investigación.....                          | 16  |
| 6.3. Nivel o tipo de investigación.....                                 | 16  |
| 6.4. Población y muestra.....   | 16  |
| 6.5. Recolección de la información.....                                 | 17  |
| 7. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....                         | 17  |

|  |    |
|--|----|
| 8. CONCLUSIONES.....                               | 20 |
| 9. PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....                      | 21 |
| 9.1. Scrum o XP.....                               | 21 |
| 9.2. Fases de implementación de la propuesta ..... | 22 |
| LINCOGRAFÍA Y BIBLIOGRAFÍA.....                    | 24 |
| ANEXO.....   | 26 |

#### Índice de ilustraciones

|  |    |
|--|----|
| 3.1. Árbol de Problemas.....                       | 4  |
| 5.2.1. Manifiesto Ágil.....                        | 8  |
| 5.2.1.1. Metodología Scrum.....                    | 8  |
| 5.2.1.2. Fases Metodología Scrum.....              | 10 |
| 5.2.1.3. Roles Scrum.....                          | 11 |
| 5.2.2.1. Metodología XP.....                       | 12 |
| 5.2.2.2. Ciclo de vida XP.....                     | 13 |
| 9.1.1. Puntos de vista de metodologías ágiles..... | 21 |

#### Índice de tablas

|  |    |
|--|----|
| 3.1.1. Variable Independiente: Metodologías ágiles de desarrollo de software...5 | 5  |
| 3.1.2. Variable Dependiente: Portafolio de servicios.....5                       | 5  |
| 5.3.1. Cuadro comparativo de las metodologías tradicionales vs ágiles.....14     | 14 |
| 5.4.1. Comparativa Scrum y XP.....15   | 15 |
| 6.4.1. Población de estudio.....17   | 17 |