



**Informe de Resultados  
INVENTIO-ESPOL E.P.  
Abril 2012 a diciembre 2012**

**José Eduardo Raad Serrano  
GERENTE GENERAL**

## Contenidos

[Introducción](#)

[Proyectos ejecutados en 2012](#)

[Freaky Creations](#)

[Modelo legal](#)

[Investigación y desarrollo](#)

[Consorcio Ideas y Tecnología](#)

[Modelo legal](#)

[Investigación y desarrollo](#)

[Consorcio Litigium](#)

[Modelo legal](#)

[Investigación y desarrollo](#)

[Kiosco de servicios y usabilidad de cédula de identidad](#)

[Modelo legal](#)

[Investigación y desarrollo](#)

[Datacenter](#)

[Voto electrónico](#)

[Firma electrónica](#)

[Incubatis](#)

[Gestión financiera y de operaciones](#)

[Relaciones públicas y publicidad](#)

[Estructura orgánica](#)

[Equipo](#)

[Metodologías ágiles de desarrollo de proyectos](#)

[Contratación de personal](#)

[Capacitación](#)

[Presupuesto ejecutado](#)

[Ingresos](#)

[Egresos](#)

[Estados Financieros](#)

## Introducción

De acuerdo al artículo 11 de la Ley Orgánica de Empresas Públicas, el Gerente General de presentar al Directorio las memorias anuales de la empresa pública y los estados financieros.

En julio de 2011, el Centro de Tecnologías de Información de ESPOL presentó a ESPOL la propuesta de creación de la empresa pública de innovación y comercialización de la innovación INVENTIO-ESPOL E.P, con el objetivo de comercializar las tecnologías y productos derivados de los proyectos de investigación desarrollados en el Centro.

La propuesta fue presentada en el marco de un estudio comparativo de los modelos económicos público, mixto y privado, seleccionando el de empresa pública como el más idóneo.

La Empresa Pública de Innovación y Comercialización de la Investigación INVENTIO-ESPOL E.P. fue creada mediante resolución 11-07-222 del Consejo Politécnico de la Escuela Superior Politécnica del Litoral con fecha 15 de julio de 2011.

El objeto principal es la prestación de servicios relacionados a la creación de canales para la comercialización de innovación.

Desde abril hasta diciembre de 2012, Inventio-ESPOL E.P. trabajó en la investigación y sondeo de mercados, así como el desarrollo del primer lote de productos para comercialización. Esto incluye actividades específicas relacionadas a cada proyecto:

- Diseño e implementación de herramientas legales para la ejecución de acuerdos con investigadores y dueños de producto.
- Diseño y desarrollo de prototipos de cada producto.
- Investigación y desarrollo de tecnologías requeridas para los productos.

Adicionalmente, se realizaron actividades de prestación de servicios relacionados a:

- Virtualización de infraestructura de cómputo
- Desarrollo de software y hardware para artes electrónicas
- Desarrollo de software
- Voto electrónico

## Proyectos ejecutados en 2012

### Freaky Creations



El Centro de Tecnologías de Información de ESPOL e INVENTIO-ESPOL E.P. iniciaron, en conjunto con un grupo de 13 estudiantes politécnicos bajo la marca Freaky Creations, un estudio de desarrollo de videojuegos.

La alianza permite al grupo de trabajo de Freaky Creations acceder a herramientas de desarrollo:

- Ambientes y librerías de desarrollo de videojuegos
- Monitores de alta resolución
- Parlantes de alta calidad
- Periféricos de ilustración digital
- Libros
- Alimentación y espacio de trabajo
- Mantenimiento de instrumentos musicales
- Capacitación

En noviembre de 2011, con el financiamiento y apoyo de CTI, el grupo de Freaky Creations empezó un proceso creativo y de investigación para la creación de un primer videojuego. Mentores de CTI e INVENTIO-ESPOL E.P. participaron orientando a los miembros del equipo sobre el tipo de videojuego a crear, según los requerimientos del mercado y la expectativa de retorno de la inversión.

En septiembre de 2012, empezó la producción de TO LEAVE, un juego de tipo "indie" (independiente), en 2D, desarrollado sobre la plataforma Unity, dirigido al mercado global.

TO-LEAVE ha sido construido en un 100% dentro de ESPOL, incluyendo la mecánica, música, efectos de sonido, diseño e ilustraciones.

Se prevé el lanzamiento para septiembre de 2013 en Steam mediante el programa de comercialización Green Light (<http://steamcommunity.com/greenlight/?l=spanish>).



El precio de TO LEAVE en Steam variará entre \$ 9.00 y \$ 15.00 en función del acuerdo que se llegue con la empresa Valve Corporation, dueño de Steam.

Luego del lanzamiento y en el marco de la alianza estratégica entre ESPOL y Sony Computer Entertainment, se prevé también el inicio del desarrollo de una versión de TO-LEAVE para Sony PlayStation.

### **Modelo legal**

Se ha desarrollado un modelo legal de asociación para la ejecución del proyecto, basado en lo siguiente:

- El grupo de estudiantes está en proceso de suscribir un consorcio con el objetivo de agruparse para suscribir un acuerdo de comercialización con INVENTIO-ESPOL E.P para compartir las regalías del video-juego.
- La negociación sobre las regalías del video-juego es de 60% INVENTIO-ESPOL E.P. y 40% el consorcio de estudiantes.
- INVENTIO-ESPOL E.P. gestionará la facturación de las regalías del video-juego.
- El acuerdo entre INVENTIO-ESPOL E.P. y el consorcio de estudiantes incluye el desarrollo de 3 video-juegos en 4 años, incluyendo TO-LEAVE.

### **Investigación y desarrollo**

Las actividades de investigación y desarrollo realizadas por el equipo de desarrollo de TO-LEAVE destacan:

- Utilización metodologías ágiles de desarrollo Scrum y Lean.
- Diseño y desarrollo de algoritmos a medida para el video-juego.

El equipo de desarrollo realizó una etapa de pre-producción enfocada en investigación y desarrollo de herramientas, proceso creativo, artes, música y algoritmos.

A fines de 2012, el equipo empezó la etapa de producción mediante la cual se generan los niveles y mecánicas para el lanzamiento del video-juego.

Freaky Creations publica constantemente avances del desarrollo de TO LEAVE en:

- <http://www.facebook.com/freakycreations?fref=ts>

- <http://www.freakycreations.net/>

## Consortio Ideas y Tecnología



Pantalla marquesina geo-referenciada para buses de Transespol

La empresa IDEAS & TECNOLOGIA CIA. LTDA., conformada por politécnicos acudió a INVENTIO-ESPOL E.P. para formar una alianza mediante la cual se comercialicen productos de robótica y electrónica.

Producto de la alianza se suscribió el CONSORCIO IDETEC INVENTIO con el objeto de desarrollar y comercializar productos de robótica para:

- Transporte público
- Sistemas de alerta temprana de sismos
- Geo-localización

Los productos en desarrollo son los siguientes:

- Módulo de información para transporte público que incluye:
  - Marquesina con datos geo-referenciados.
  - Seguimiento geo-referenciado del vehículo.
  - Estadísticas de uso usando sensores de movimiento.
- Red inteligente para señalización y alumbrado público:
  - Sensores (luz, movimiento, entre otros.) configurados en una red mallada.
  - Central de control que gestiona servicios y alerta acerca del comportamiento.

### Modelo legal

- La comercialización de los productos es realizada directamente por el CONSORCIO IDETEC INVENTIO.
- La negociación sobre los ingresos del consorcio es de 59% INVENTIO-ESPOL E.P. y 41% IDEAS Y TECNOLOGIA CIA. LTDA.
- El CONSORCIO IDETEC INVENTIO está en proceso de suscribir un acuerdo de desarrollo de proyectos de investigación con el Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación de Sistemas (CIDIS) mediante el cual se busca acelerar el desarrollo de los productos seleccionados del consorcio, compartiendo con el centro un porcentaje de las utilidades netas (20%) generados por tales productos.

### Investigación y desarrollo

Las actividades de investigación y desarrollo del consorcio se enfocan en lo siguiente:

- Establecimiento de un laboratorio de desarrollo de productos en el Centro de Visión y Robótica de ESPOL.
- Importación directa e integración de componentes electrónicos para prototipos.
- Investigación y desarrollo de plataformas de software para los componentes electrónicos.

### Consortio Litigium



Litigium es un software de gestión legal en la nube desarrollado en el Centro de Tecnologías de Información de ESPOL junto con el estudio jurídico Ibelex.

Para su comercialización, se constituyó el CONSORCIO LITIGIUM conformado por INVENTIO-ESPOL E.P. y el Ab. Hugo Landívar Orellana.

Con el objetivo de crear un modelo de negocios para el producto, INVENTIO-ESPOL E.P. realizó un estudio de mercado visitando estudios jurídicos privados, entidades públicas e instituciones educativas que gestionan consultorios jurídicos y centro de arbitraje.



En el 2013 se prevé desarrollar nuevas funciones relacionadas a la digitalización de documentos y firma electrónica para continuar los esfuerzos de comercialización enfocados en esas áreas.

El servicio está en línea en la dirección:

<http://www.litigium.com>

### **Modelo legal**

- La comercialización del producto es realizada directamente por el CONSORCIO LITIGIUM.
- La negociación sobre los ingresos del consorcio es de 60% INVENTIO-ESPOL E.P. y 40% el Ab. Hugo Landívar Orellana.

### **Investigación y desarrollo**

Las actividades de investigación y desarrollo del CONSORCIO LITIGIUM, en conjunto con el Centro de Tecnologías de Información, incluyen:

- Desarrollo de versión beta de Litigium.com.
- Investigación y desarrollo de tecnologías de digitalización y gestión documental.

## **Kiosco de servicios y usabilidad de cédula de identidad**





Con el objetivo de crear alternativas innovadoras de comercialización sobre el Polimático de ESPOL, INVENTIO-ESPOL E.P. desarrolló dos prototipos sobre una plataforma de kiosco de autoservicio desarrollada desde cero:

- Kiosco de consultas y transacciones electorales
  - Permite al ciudadano utilizar su cédula de identidad del gobierno nacional y su huella dactilar para realizar consultas de padrón electoral y cambio de domicilio electoral.
- Docukiosco
  - Permite a los estudiantes de ESPOL sacar copias, escanear e imprimir documentos pagando con billetes y monedas.

Estos prototipos han sido construidos de manera modular con el objetivo de poder integrar nuevas soluciones de kiosco de autoservicio en otras aplicaciones.

Actualmente se ejecutan esfuerzos de comercialización en el sector público y privado para la venta mediante licenciamiento de la tecnología de kioscos de autoservicio.

## Modelo legal

Siendo un producto desarrollado desde cero, INVENTIO-ESPOL E.P. capta el 100% de los ingresos por ventas relacionadas a los kioscos.

Un inventario de propiedad intelectual está siendo llevado a cabo en el proyecto para determinar las partes que pueden beneficiarse de su registro.

### Investigación y desarrollo

Se ejecutaron siguientes actividades de investigación y desarrollo:

- Desarrollo e integración de módulo para lectura RFID de la cédula de identidad del gobierno nacional.
- Desarrollo e integración de módulo para recepción y conteo de dinero en monedas.
- Desarrollo e integración de módulo para recepción y conteo de dinero en billetes.
- Desarrollo e integración de módulo para lectura de la huella dactilar.
- Desarrollo e integración de módulo de otros periféricos (scanner, impresoras, pantalla táctil).

### Datacenter



INVENTIO-ESPOL E.P. implementó un plan de precios y comercialización de los servicios que presta el centro de cómputo del Centro de Tecnologías de Información de ESPOL.



El plan incluye la comercialización de paquetes anuales de alquiler de servidores virtuales y soporte técnico en la implementación de los servicios del cliente.

El 100% de clientes utilizan servicios de virtualización. En 2013 se espera diversificar los servicios hacia co-location para acelerar la obtención de ingresos del espacio físico disponible en el centro de cómputo.

## Voto electrónico

El Centro de Tecnologías de Información de ESPOL e INVENTIO-ESPOL E.P. implementaron el sistema de voto electrónico en ESPOL para los siguientes procesos electorales:

- Elecciones de Rector o Rectora y de Vicerrector Académico o Vicerrectora Académica. Periodo 2012-2017, con fecha 17 de agosto de 2012.
- Elecciones de los representantes de los estudiantes al Consejo Politécnico, con fecha 14 de septiembre de 2012.
- Elecciones de los representantes de los profesores al Consejo Politécnico.
- Elección del profesor o profesora titular principal de la ESPOL que integrará la Asamblea del Sistema de Educación Superior, con fecha 25 de octubre de 2012.

## Firma electrónica

Se ejecutó un proyecto piloto de prestación de servicios de desarrollo de software para el Consejo de Educación Superior (CES) en el cual se implementó un módulo de firma electrónica de apostillas.

Este proyecto generó algunos componentes de software que pueden comercializarse bajo el mismo esquema de servicios y se plantea el desarrollo de esta línea de negocios para el año 2013.

## Incubatis

Se gestionó la obtención de fondos para el inicio de un centro de incubación de *start-ups* Incubatis. La ejecución del proyecto está pendiente. El objetivo es realizarlo alineado con la dirección de ESPOL.

## Gestión financiera y de operaciones

Se ejecutaron las siguientes actividades para organizar las operaciones de la empresa:

- Implementación de la plataforma de administración financiera en la nube Contífico, con la cual se gestiona la contabilidad y finanzas de INVENTIO-ESPOL E.P. Toda la información financiera de la empresa está disponible, con seguridad de acceso, desde cualquier explorador de internet.
- Implementación de normas NIIF.
- Implementación de procedimientos para compras públicas como proveedor y entidad contratante.
- Implementación de modelo de gestión de fondos y centro de costos para manejo financiero de instituciones de ESPOL con quien INVENTIO-ESPOL E.P. ejecuta proyectos.

## Relaciones públicas y publicidad

Durante el 2012 INVENTIO-ESPOL E.P. estuvo presente en los siguientes eventos:

- Feria Play: Presentación de demo TO-LEAVE y organización de Hackathon.
- GYE:TECH #1: Evento organizado por Diario Expreso para la difusión de proyectos tecnológicos.
- Campus Party 2012: Organización de reto de desarrollo de apps para la calidad de vida.
- Congreso de Innovación y Desarrollo: Estado, Empresa, Academia y Sociedad
- Conmemoración de los 54 años de ESPOL.
- Evento FIE Ciudades Amigables: Emprendimiento Ruta al Desarrollo, Guayaquil.
- Reunión mundial de parques tecnológicos en Hagenberg, Austria, organizado por Softwarepark Hagenberg.
- TechDay Ecuador 2012: Exposición de productos y servicios de INVENTIO-ESPOL E.P.

Adicionalmente, se lanzó el sitio web de la empresa en:

<http://www.inventio.gob.ec>

## Estructura orgánica

### Equipo

El equipo humano de INVENTIO-ESPOL E.P. está organizado bajo la siguiente estructura:

- Gerente General: Eduardo Raad S.
- Gerente General Subrogante / Gerente de Innovación: David Chang V.
- Gerente Financiera: Naara Pérez P.
- Ingeniera de desarrollo: Ayllyn Franco R.

Durante el 2013 se planea contratar 2 ingenieros de desarrollo adicionales para cubrir la demanda de productos de software.

### Metodologías ágiles de desarrollo de proyectos

Liderado por la gerencia de innovación, se implementó el uso de metodologías ágiles en las actividades de la empresa, basándose inicialmente en Scrum.

La introducción y coaching para la implementación es realizada en asociación con integrantes del equipo de Freaky Creations quienes han sido certificados en Scrum.

Dada la metodología de trabajo, la estructura orgánica es prácticamente plana, estableciéndose responsabilidades y tareas claras que buscan la autogestión eficiente de cada área.

### Contratación de personal

Los esfuerzos de contratación se enfocaron en estructurar un equipo de desarrollo de software y un equipo de operaciones para la ejecución de los productos en curso.

### Capacitación

El equipo humano de INVENTIO-ESPOL E.P. asistió a los siguientes programas de capacitación:

- Capacitación de metodologías ágiles (integrantes de Freaky Creations).
- Capacitación en el uso de herramientas de manejo de cuentas del Banco Central del Ecuador.
- Capacitación en el uso de Quipux.
- Desarrollo de aplicaciones para lectura RFID de la cédula de identidad nacional
- Uso de herramientas de desarrollo WebRatio.
- Uso de la plataforma de administración financiera Contífico.

## Presupuesto ejecutado

Con oficio CTI-INVENTIO-0001-2012 el Centro de Tecnologías de Información de ESPOL solicitó la transferencia de \$ 150,000.00 del centro de costo 1111-91-04 del CTI a la empresa INVENTIO-ESPOL E.P. con el objetivo de arrancar las actividades de la empresa.

A continuación se presentan el detalle de ejecución del presupuesto de 2012. Valores en Dólares de los Estados Unidos de América.

### Ingresos

	Presupuesto 2012	Ejecutado en 2012
Aportación Inicial para operaciones	\$ 150,000.00	\$ 150,000.00
Prestación de servicios	\$ 30,000.00	\$ 35,846.42
Otros ingresos	\$ 10,000.00	\$ 27,702.37
<b>Total ingresos</b>	<b>\$ 40,000.00</b>	<b>\$ 213,548.79</b>

### Egresos

	Presupuesto 2012	Ejecutado en 2012
Personal	\$ 74,400.00	\$ 57,721.30
Servicios Generales y Mantenimiento	\$ 18,040.00	\$ 17,177.96
Suministros y Materiales	\$ 7,100.00	\$ 6,343.23
Bienes Muebles no Depreciables	\$ 2,500.00	\$ 49.10
Esfuerzos de Comercialización	\$ 65,500.00	\$ 926.43
Gastos Financieros y Otros	\$ 1,150.00	\$ 1,975.93
Imprevistos	\$ 2,610.00	\$ 50.00
<b>Total Egresos</b>	<b>\$ 189,000.00</b>	<b>\$ 84,243.95</b>

### Inversión

	Presupuesto 2012	Ejecutado en 2012
Activos Fijos	\$ 17,700.00	\$ 8,960.21
Consortios	\$ 30,000.00	\$ 26,419.97
<b>Total Inversión</b>	<b>\$ 40,700.00</b>	<b>\$ 35,380.18</b>

## Estados Financieros

# INVENTIO-ESPOL E.P.

### Balance General Hasta el 31/12/2012

	<b>Total</b>
<b>1 Activos</b>	<b>138,654.35</b>
<b>1.1 Activo Corriente</b>	<b>103,744.59</b>
1.1.1 Efectivo y Equivalentes a Efectivo	86,071.40
1.1.1.2 Caja Chica	57.05
1.1.1.3 Bancos	86,014.35
1.1.2 Activos Financieros	12,800.27
1.1.2.5 Cuentas por Cobrar	9,840.39
1.1.2.7 Otras Cuentas por Cobrar	2,959.88
1.1.5 Activos por Impuestos Corrientes	4,872.92
1.1.5.1 IVA sobre Compras	4,872.92
<b>1.2 Activos No Corrientes</b>	<b>34,909.76</b>
<b>1.2.1 Propiedad, Planta y Equipos</b>	<b>8,489.79</b>
1.2.1.5 Muebles y Enseres	5,059.00
1.2.1.6 Maquinarias y Equipos	159.00
1.2.1.7 Equipos de Computación	467.00
1.2.1.11 (-) Depreciación Acumulada Propiedades, Planta y Equipo	-235.21
1.2.1.15 Muebles y Enseres - Otras Unidades	1,560.00
1.2.1.16 Maquinarias y Equipos - Otras Unidades	1,480.00
<b>1.2.4 Intangibles</b>	<b>26,419.97</b>
<b>1.2.4.6 Otros Activos Intangibles</b>	<b>26,419.97</b>
<b>2 Pasivos</b>	<b>9,099.51</b>
<b>2.1 Pasivo Corriente</b>	<b>9,099.51</b>
<b>2.1.3 Cuentas y Documentos por Pagar</b>	<b>1,433.27</b>
2.1.3.1 Cuentas por Pagar	1,433.27
2.1.7 Otras Obligaciones Corrientes	7,666.24
2.1.7.1 Retenciones del I.E.S.S.	424.49
2.1.7.2 Retenciones en la Fuente de Impuestos a la Renta	2,443.00
2.1.7.3 Retenciones del Impuesto al Valor Agregado	4,183.67
2.1.7.4 IVA Sobre Ventas	81.47
2.1.7.6 Beneficios Sociales por Pagar	533.61
<b>3 Patrimonio</b>	<b>150,800.00</b>
<b>3.1 Patrimonio Atribuible a Propietarios</b>	<b>150,800.00</b>
<b>3.1.1 Capital Social</b>	<b>800.00</b>
3.1.1.1 Capital Social suscrito o pagado	800.00
3.1.2 Aporte para inicio de operaciones	150,000.00
<b>Resultado del Ejercicio</b>	<b>-21,245.16</b>



# INVENTIO-ESPOL E.P.

Estado de Resultados Consolidado  
Desde el 01/01/2012 hasta el 31/12/2012

	<b>Total</b>
<b>4 Ingresos</b>	<b>63,548.79</b>
<b>4.1 Ingresos de Actividades Ordinarias</b>	<b>63,548.79</b>
<b>4.1.2 Prestación de Servicios</b>	<b>35,846.42</b>
4.1.2.2 Desarrollo de software LITIGIUM	1,183.04
4.1.2.3 Servicios en Data Center	17,588.16
4.1.2.4 Servicio de Sistema Automatizado de Voto Electrónico	9,575.22
4.1.2.5 Servicio de Piso Interactivo	3,900.00
4.1.2.6 Eventos CTI	3,600.00
<b>4.1.11 Otros Ingresos de Actividades Ordinarias</b>	<b>27,702.37</b>
4.1.11.1 Otros Ingresos de Actividades Ordinarias - Incubatis	20,000.00
4.1.11.2 Otros Ingresos de Actividades Ordinarias - Administración INVENTIO-ESPOL E.P.	7,702.37
<b>5 Costos y Gastos</b>	<b>84,793.95</b>
<b>5.1 Costos de Venta y Producción</b>	<b>550.00</b>
<b>5.1.1 Materiales Utilizados o Productos Vendidos</b>	<b>550.00</b>
5.1.1.1 Bienes No Producidos	550.00
<b>5.2 Gastos</b>	<b>84,243.95</b>
<b>5.2.1 Gastos de Actividades Ordinarias</b>	<b>84,243.26</b>
5.2.1.1 Ventas	3,711.53
5.2.1.2 Administrativos	80,232.56
5.2.1.3 Gastos Financieros	299.17
<b>5.2.2 Gastos No Operacionales</b>	<b>0.69</b>
5.2.2.1 Otros Gastos	0.69
	-
<b>Utilidad o Pérdida</b>	<b>21,245.16</b>

# INVENTIO-ESPOL E.P.

## Flujo de Caja

Desde el 01/01/2012 hasta el 31/12/2012

### Actividades operativas

<b>Utilidad del Periodo</b>	<b>-21,245.16</b>
- Cuenta por Cobrar	12,800.27
+ Cuenta por Pagar	1,433.27
+ Obligaciones Sociales con el IESS	958.10
+ Obligaciones Tributarias	6,708.14
- Credito Tributario a favor de la Empresa (IVA)	4,872.92
- (-) Depreciación Acumulada Propiedades, Planta y Equipo	-235.21
<b>Flujo de caja de Actividades Operativas</b>	<b>-29,583.63</b>

### Inversiones

- Muebles y Enseres	6,619.00
- Maquinarias y Equipos	1,639.00
- Equipos de Computación	467.00
- Otros Activos Intangibles	26,419.97
<b>Flujo de caja de Inversiones</b>	<b>-35,144.97</b>

### Financiamiento

+ Capital Social Suscrito o Pagado	800.00
+ Aportes de Socios o Accionistas para Futura Capitalización	150,000.00
<b>Flujo de caja de Financiamiento</b>	<b>150,800.00</b>

**Flujo de Caja del Periodo** **86,071.40**

Atentamente,

Eduardo Raad S.  
Gerente General  
INVENTIO-ESPOL E.P.