

## DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA INCUBADORA DE NEGOCIOS AGROINDUSTRIALES

Jorge Inche M.\*, Javier Del Carpio G.\*, Teonila García Z.\*, Julio Yenque D.\*, Julio Reyna R.\*, Luis Ráez G.\*, Juan Rivera P.\*, Alfonso Chung P.\* y Alfonso Romero B.\*

### RESUMEN

El presente estudio trata sobre el diseño de una instalación física y, los aspectos técnicos y económicos para la implementación de una incubadora de negocios dentro de la Facultad de Ingeniería Industrial, en el cual, un pequeño negocio agroindustrial puede alojarse y tener acceso a recursos y relaciones, necesarios para el crecimiento y desarrollo del negocio.

**Palabras clave:** Innovación tecnológica. Incubadora de negocios. Iniciativa.

### ABSTRACT

The present work deals with the design of a physical facility, the technical and economic aspects for the implementation of a business incubator within the Faculty of Industrial Engineering which could house a small agricultural-industrial business, and therefore be able to access the resources and links needed for the business growth and development.

**Key words:** Technological innovation. Business incubator. Initiative.

### INTRODUCCIÓN

La Incubadora de Negocios es una moderna alternativa para el desarrollo de empresas, ésta se define de la siguiente manera: "Instalación física en el cual un negocio agroindustrial puede alojarse y tener acceso a recursos y relaciones que son necesarios para el crecimiento y desarrollo del negocio", la incubadora también es conocida como:

- Centro de Innovación Tecnológica.
- Semillero de Empresas.
- Vivero de Empresas.

La incubación es una experiencia práctica y transformadora, que lleva a una persona a convertirse en emprendedor o a una idea en empresa. Cons-

tituye un instrumento de desarrollo para las personas y comunidades que la utilizan, generando empleos y crecimiento económico.

Conceptualmente, las incubadoras proveen de capacitación, asistencia profesional y financiera, y permiten la vinculación con una amplia red de contactos, negocios y conocimiento. Ello genera acceso directo a consultorías técnicas en contabilidad, legislación, marketing, diseño, etc. Adicionalmente, el proceso de incubación facilita la relación con instituciones financieras, incluyendo fondos públicos y privados, organizaciones empresariales, acceso a recursos universitarios y nuevas oportunidades de negocios provenientes de la interacción con otros incubandos.

### EL CONCEPTO DE INCUBACIÓN

Se considera como incubadora un espacio o ambiente en el que un nuevo emprendimiento puede ubicarse y acceder a las herramientas, recursos y

\* Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Industrial.  
UNMSM  
E-mail: iiff@unmsm.edu.pe

relaciones que necesita para crecer y desarrollar su capacidad de sobrevivir en el mercado abierto. En este sentido la incubadora es un espacio de negocios, un ambiente que estimula la creatividad y la innovación, un lugar en que los usuarios se instalan. Es una base de apoyo para la solución de los problemas de las pequeñas empresas en las primeras etapas de su desarrollo. Es un centro de servicios cuyo inmueble cumple la función de agrupar una masa crítica de emprendedores, favoreciendo así la sinergia entre sus actividades.

La incubación es una experiencia práctica y transformadora, que lleva a una persona a convertirse en emprendedor o a una idea en empresa. Constituye un instrumento de desarrollo para las personas y comunidades que la utilizan, generando empleos y crecimiento económico.

Conceptualmente, las incubadoras proveen de capacitación, asistencia profesional y financiera, y permiten la vinculación con una amplia red de contactos, negocios y conocimiento. Ello genera acceso directo a consultorías técnicas en contabilidad, legislación, marketing, diseño, etc. Adicionalmente, el proceso de incubación facilita la relación con instituciones financieras, incluyendo fondos públicos y privados, organizaciones empresariales, acceso a recursos universitarios y nuevas oportunidades de negocios provenientes de la interacción con otros incubandos.

## OBJETIVOS

El presente estudio se orienta principalmente a cumplir con los siguientes objetivos:

- a. Ofrecer a los pequeños negocios un espacio adecuado a costo razonable y acceso a los servicios de asistencia administrativa, técnica y financiera.
- b. Interactuar con las diferentes Facultades de la UNMSM, organismos públicos, empresas privadas y organizaciones no gubernamentales.
- c. Buscar por diversos medios, internet, material impreso, etc., ideas de negocios, nuevos productos o servicios, posibles clientes y proveedores, organizaciones de ayuda a Pymes, sugerencias, archivos de consulta, etc.

## ORGANIZACIÓN

En forma general la Incubadora Agroindustrial debe contemplar los siguientes aspectos:

### Patrocinador

Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

### Ubicación

Facultad de Ingeniería Industrial.

### Arrendatario

Pequeños negocios agroindustriales de base tecnológica.

Así mismo la estructura organizacional estaría conformada por un comité asesor el cual incluye a un Gerente General y un Gerente Administrativo. Además tendríamos 3 áreas: Financiera, técnica y de capacitación. La figura 1 nos presenta la distribución organizacional.

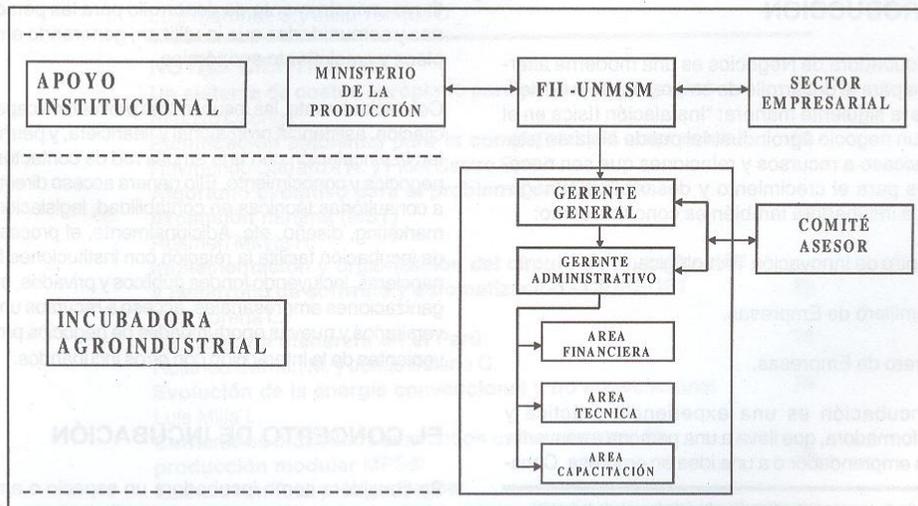


Figura 1. Estructura organizacional de la Incubadora Agroindustrial.

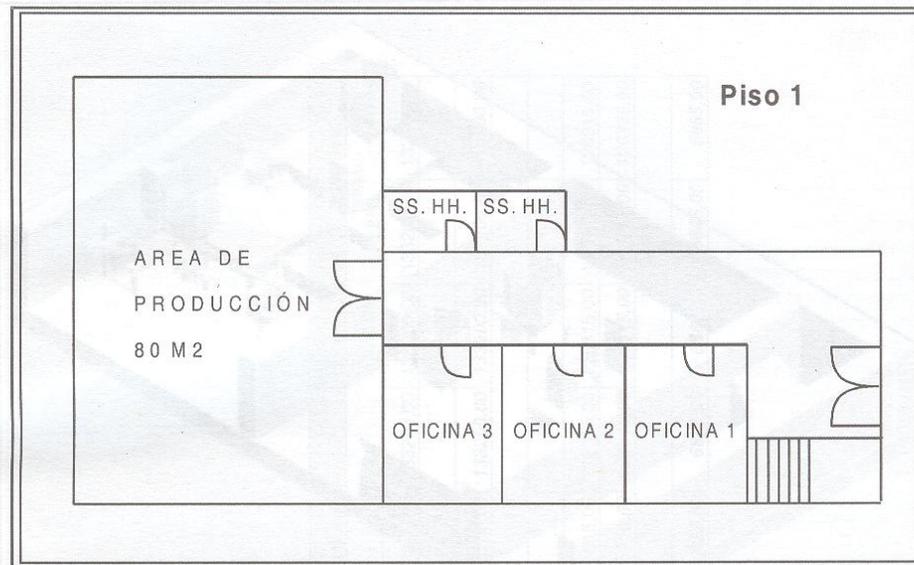


Figura 2. Distribución física de planta: Piso 1.

### DISTRIBUCIÓN FÍSICA

La Incubadora Agroindustrial ha sido diseñada con las siguientes características físicas :

- a. Area física: 160 m<sup>2</sup>.
- b. Distribución de áreas físicas:
  - Administración: 20 m<sup>2</sup>.
  - Area de producción: 80 m<sup>2</sup>.

- Módulos empresariales para el arrendatario: 10 a 15 m<sup>2</sup>.
- N° Máximo de Arrendatarios: 4

Por otro lado, la Incubadora estará situada en la Facultad de Ingeniería Industrial de la UNMSM y constará de 2 pisos. Las figuras 2 y 3 muestran gráficamente el diseño y distribución física de la Incubadora, siguiendo las características antes mencionadas.

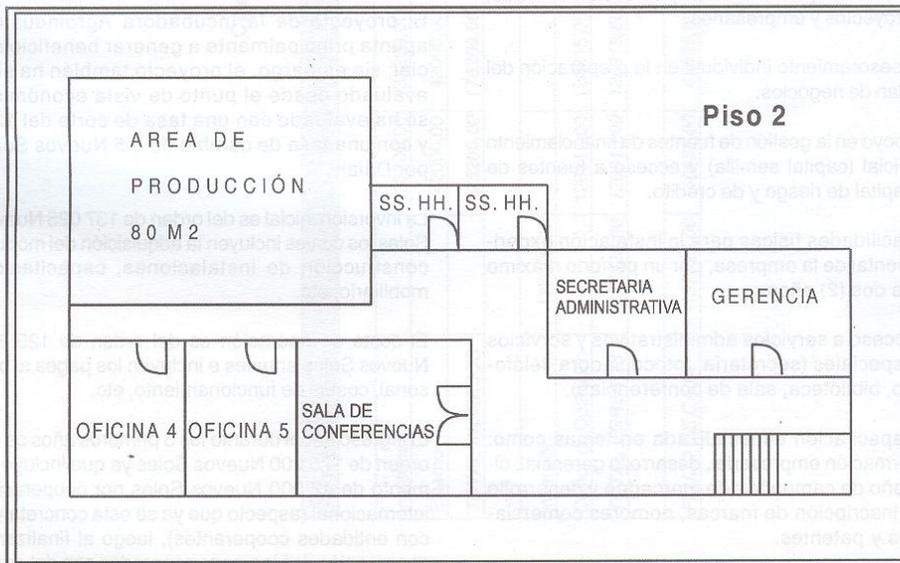


Figura 3. Distribución física de planta: Piso 2.

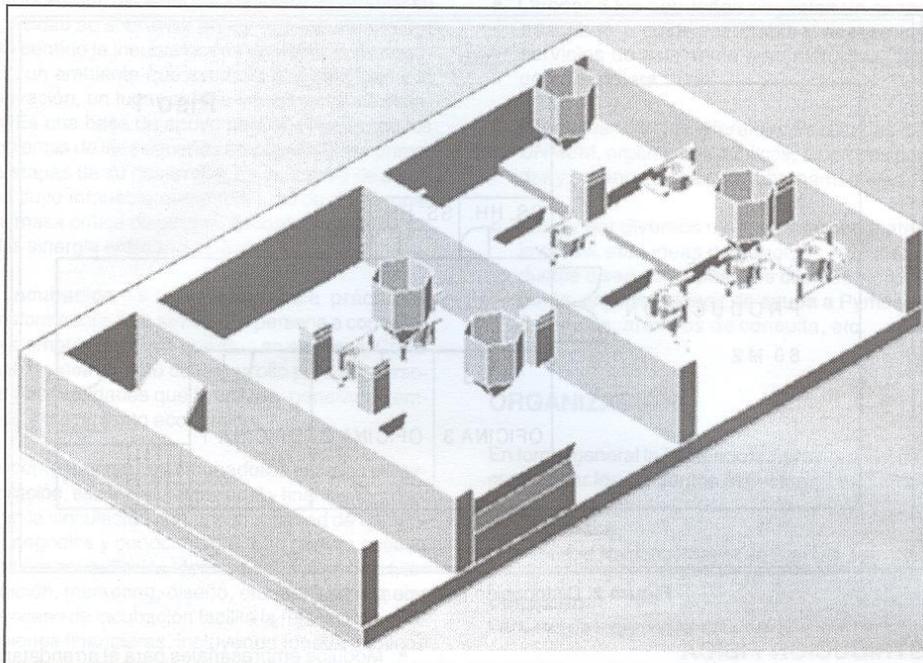


Figura 4. Distribución física del área de producción en la Incubadora Agroindustrial.

### SERVICIOS DE LA INCUBADORA

Los servicios que prestaría la Incubadora Agroindustrial serían los siguientes :

- a. Promoción, identificación y selección de ideas, proyectos y empresarios.
- b. Asesoramiento individual en la preparación del plan de negocios.
- c. Apoyo en la gestión de fuentes de financiamiento inicial (capital semilla) y acceso a fuentes de capital de riesgo y de crédito.
- d. Facilidades físicas para la instalación experimental de la empresa, por un período máximo de dos (2) años.
- e. Acceso a servicios administrativos y servicios especiales (secretaría, fotocopiadora, teléfono, biblioteca, sala de conferencias).
- f. Capacitación especializada en temas como: formación empresarial, desarrollo gerencial, diseño de campañas de mercadeo y desarrollo e inscripción de marcas, nombres comerciales y patentes.
- g. Asesoría legal.

- h. Acceso a la planta piloto de procesamiento agroindustrial.

### EVALUACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de la Incubadora Agroindustrial apunta principalmente a generar beneficio social; sin embargo, el proyecto también ha sido evaluado desde el punto de vista económico; se ha evaluado con una tasa de corte del 12% y con una tasa de cambio de 3.5 Nuevos Soles por Dólar.

La inversión inicial es del orden de 137 025 Nuevos Soles los cuales incluyen la adquisición del módulo, construcción de instalaciones, capacitación, mobiliario, etc.

El costo de operación es del orden de 125 315 Nuevos Soles anuales e incluyen los pagos al personal, costos de funcionamiento, etc.

El ingreso anual durante los 3 primeros años es del orden de 175 200 Nuevos Soles ya que incluye un monto de 42 000 Nuevos Soles por cooperación internacional (aspecto que ya se está concretando con entidades cooperantes), luego al finalizar la cooperación, los ingresos esperados son del orden de 133 200 Nuevos Soles.

Cuadro 1. Flujo de Caja (en Nuevos Soles)

ITEMS / AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>INGRESOS</b>											
Ingresos		133200,00	133200,00	133200,00	133200,00	133200,00	133200,00	133200,00	133200,00	133200,00	133200,00
Externo		42000,00	42000,00	42000,00							
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>175200,00</b>	<b>175200,00</b>	<b>175200,00</b>	<b>133200,00</b>						
<b>EGRESOS</b>											
Inversión	137025,00										
Costos de Operación		126315,00	126315,00	126315,00	126315,00	126315,00	126315,00	126315,00	126315,00	126315,00	126315,00
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>137025,00</b>	<b>126315,00</b>									
<b>FLUJO DE CAJA</b>											
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>-137025,00</b>	<b>48885,00</b>	<b>48885,00</b>	<b>48885,00</b>	<b>6885,00</b>						

Los resultados de la evaluación se presentan a continuación:

VAN	S/. 2,458.66
TIR	13%
B/C	1.12
RETORNO	2 Años, 10 meses

Teniendo en cuenta una TMAR = 12%, los resultados son positivos y que el proyecto es económicamente factible, si bien los resultados no son muy altos, estos se verán compensados con la utilidad social generada (la cual se verá desarrollada en nuevas oportunidades de negocios, desarrollo e investigación). El Cuadro 1, presenta el flujo de caja correspondiente a 10 años de evaluación.

### CONCLUSIONES

La Incubadora Agroindustrial funcionará de acuerdo al "Modelo Universitario" y que con posterioridad, se debe tener en cuenta el "Modelo Societario", con Fundaciones o Corporaciones.

Ante la imposibilidad de contar inicialmente con una instalación propia para la Incubadora Agroindustrial, este estudio puede propiciar propuestas para la búsqueda de patrocinadores a través de la Cooperación Nacional o Internacional.

En el diseño de la instalación física se determinaron 5 espacios para los arrendatarios de preferencia negocios agroindustriales con productos no tradicionales [1, 2 y 3], a un costo de US\$ 200,00 mensuales y por un tiempo máximo de 2 años, con acceso a los servicios compartidos de:

Comunicaciones, electricidad, agua, fotocopiado, biblioteca, sala de conferencias, capacitación y apoyo en la búsqueda de financiamiento para el plan de negocios.

El estudio se orienta en esencia a generar un beneficio social[6]; sin embargo, también ha sido evaluado desde el punto de vista económico para demostrar la viabilidad, con una inversión inicial de US\$ 30 150,00, obteniéndose los siguientes resultados esperados: TIR: 13%, B/C: 1,12, y el retorno de la inversión en 12 años y 10 meses.

### BIBLIOGRAFÍA

1. **UNCTAD / FAO. 1994.** Estudio de Frutos Tropicales Secos / Deshidratados. Edición del Centro de Comercio Internacional. Lima-Perú.
2. **EUROCENTRO. 1994.** Agro exportación en el Perú: Situación y Oportunidades de Inversión. Editorial CEE. Lima-Perú.
3. **Vásquez, V. 1993.** Agro exportación. Editorial ADEX. Lima-Perú.
4. **Incubadoras Agroindustriales. 2002.**  
En: [www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/for/publ/sala/modern/ii\\_bb.html](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/for/publ/sala/modern/ii_bb.html)
5. **Las Incubadoras de Empresas. 2002.**  
En: [www.portalbioceanico.com/proyparques\\_incubadoras\\_docl02.html](http://www.portalbioceanico.com/proyparques_incubadoras_docl02.html)
6. **Incubadoras de Microempresas. 2002.**  
En: [www.argiropolism.ar/secciones/microempresa/kdbres3.html](http://www.argiropolism.ar/secciones/microempresa/kdbres3.html)