

# **COURSE: Critical Thinking and Innovation**

**Lecture 16: Agile innovation methodology: Lean Startup and its management**  
**Lecturer: Ana Gómez Burns**

## **OBJETIVO:**

Explicar la metodología Lean Startup con claridad a través de ejercicios prácticos en equipo para aproximarse al uso de la metodología con secuencia lógica.

# Caso Práctico: Creación de un Curso Online Masivo y Abierto (MOOC) Innovador

**El Problema:** Una universidad tradicional observa una creciente demanda de cursos especializados en inteligencia artificial, pero su oferta actual no satisface las necesidades del mercado laboral.

## La Solución Lean Startup:

Construcción del MVP (Producto Mínimo Viable):

Se desarrolla un módulo corto y gratuito del curso, enfocándose en un tema específico y de alta demanda dentro de la inteligencia artificial.

Se utiliza una plataforma de aprendizaje online de código abierto para reducir costos y facilitar la rápida iteración.

Se promueve el curso a través de redes sociales y grupos de interés en línea.

Medición y Aprendizaje:

Se establecen métricas clave como tasa de inscripción, tasa de completación, tiempo de dedicación por módulo y calificaciones obtenidas.

Se utilizan encuestas para conocer la opinión de los estudiantes sobre el contenido, la plataforma y la experiencia de aprendizaje en general.

Se analizan los datos para identificar los puntos fuertes y débiles del curso y las áreas de mejora.

Iteración y Pivote:

Basándose en los resultados obtenidos, se realizan ajustes al contenido del curso, a la metodología de enseñanza y a la plataforma utilizada.

Si los resultados no son los esperados, se puede pivotar hacia un tema diferente o un formato de curso alternativo.

### **Escalamiento:**

Una vez validado el modelo, se amplía la oferta de cursos, se invierte en marketing y se establece una comunidad en línea para fomentar la interacción entre los estudiantes.

### **Beneficios del Enfoque Lean Startup:**

**Reducción de riesgos:** Al desarrollar un MVP y validarlo con los estudiantes, se minimiza el riesgo de invertir grandes cantidades de recursos en un producto que no sea viable.

**Mayor agilidad:** Los ciclos de desarrollo son más cortos, lo que permite adaptarse rápidamente a los cambios en el mercado y las necesidades de los estudiantes.

**Mejora continua:** La retroalimentación constante de los estudiantes permite perfeccionar el producto y garantizar una experiencia de aprendizaje de alta calidad.

**Enfoque en el cliente:** Al poner al estudiante en el centro del proceso, se asegura que los cursos sean relevantes y satisfagan sus necesidades.

**Reducción de costos:** Al utilizar herramientas de código abierto y optimizar los recursos, se reducen los costos de desarrollo y puesta en marcha del curso.

### **Escalabilidad:**

Una vez validado el modelo, la universidad puede escalar su oferta de cursos online, generando ingresos adicionales y fortaleciendo su reputación como institución innovadora.

### **Adaptabilidad:**

El enfoque Lean Startup permite a la universidad adaptarse a las tendencias del mercado laboral y a las nuevas tecnologías, asegurando la relevancia de su oferta educativa.

# Caso Práctico: Creación de una Aplicación de Movilidad Urbana Sostenible

**El Problema:** En una ciudad con altos niveles de congestión vehicular, existe una creciente demanda por opciones de transporte más eficientes y ecológicas.

## La Solución Lean Startup:

**MVP (Producto Mínimo Viable):**

Se desarrolla una aplicación móvil básica que permite a los usuarios solicitar viajes en bicicletas compartidas en un área limitada de la ciudad.

Se integra con un sistema de pago digital sencillo y se establece una alianza con un proveedor de bicicletas.

Se promueve la aplicación a través de redes sociales y campañas de marketing local.

**Medición y Aprendizaje:**

Se monitorean métricas como número de descargas, frecuencia de uso, duración de los viajes y satisfacción del usuario.

Se utilizan mapas de calor para identificar las zonas de mayor demanda y los puntos de estacionamiento más utilizados.

Se realizan encuestas a los usuarios para conocer sus opiniones sobre la aplicación y sugerir mejoras.

**Iteración y Pivote:**

Basándose en los datos recopilados, se amplía el área de cobertura, se agregan nuevas funcionalidades (como alquiler de scooters eléctricos o integración con el transporte público) y se optimizan las rutas.

Si la demanda por bicicletas compartidas es baja, se puede pivotar hacia un modelo de transporte compartido de vehículos eléctricos.

### **Escalamiento:**

Una vez validado el modelo, se expande la operación a otras ciudades, se establecen alianzas con empresas locales y se busca financiamiento para crecer a mayor escala.

### **Beneficios del Enfoque Lean Startup:**

**Adaptación a las necesidades de los usuarios:** Al desarrollar la aplicación de forma iterativa y basándose en la retroalimentación de los usuarios, se garantiza que la solución sea relevante y satisfaga sus necesidades.

**Optimización de recursos:** Al iniciar con un MVP y escalar gradualmente, se minimizan los costos y se evita el desarrollo de funcionalidades innecesarias.

**Mayor agilidad:** La capacidad de responder rápidamente a los cambios en el mercado y las preferencias de los usuarios permite mantener la aplicación actualizada y competitiva.

**Promoción de la movilidad sostenible:** Al fomentar el uso de medios de transporte más ecológicos, se contribuye a reducir la congestión vehicular y la contaminación.

### **Escalabilidad:**

La aplicación puede convertirse en una plataforma integral de movilidad urbana, ofreciendo una amplia gama de servicios como transporte público, alquiler de vehículos y planificación de viajes.

### **Adaptabilidad:**

El enfoque Lean Startup permite a la empresa adaptarse a las nuevas regulaciones, tecnologías y tendencias del mercado, asegurando su sostenibilidad a largo plazo.

# Caso Práctico: Lanzamiento de un Producto Alimenticio Orgánico y Vegano

**El Problema:** Existe una creciente demanda de productos alimenticios orgánicos y veganos, pero la oferta actual en el mercado es limitada y a menudo costosa.

## La Solución Lean Startup:

**MVP (Producto Mínimo Viable):**

Se desarrolla una barra energética vegana y orgánica con ingredientes simples y de alta calidad.

Se produce una pequeña cantidad del producto y se vende a través de mercados locales y ferias de alimentos saludables.

Se utiliza una plataforma de crowdfunding para financiar la producción inicial y generar interés en el producto.

**Medición y Aprendizaje:**

Se recopilan datos sobre las ventas, las preferencias de los consumidores (sabor, textura, ingredientes) y los comentarios de los clientes.

Se utilizan encuestas para conocer la percepción de los consumidores sobre el producto y su disposición a pagar un precio premium.

**Iteración y Pivote:**

Basándose en los resultados obtenidos, se realizan ajustes en la fórmula del producto, el empaquetado y la estrategia de marketing.

Si la demanda por las barras energéticas es baja, se puede pivotar hacia otro producto vegano, como galletas o bebidas.

**Escalamiento:**

Una vez validado el modelo, se expande la producción, se establecen alianzas con distribuidores y se lanza una campaña de marketing más amplia.

**Beneficios del Enfoque Lean Startup:**

**Reducción de riesgos:** Al iniciar con una producción limitada y validar el producto con los consumidores, se minimiza el riesgo de invertir grandes cantidades de dinero en un producto que no sea exitoso.

**Mayor agilidad:** La capacidad de adaptarse rápidamente a los cambios en el mercado y las preferencias de los consumidores permite ofrecer productos más innovadores y relevantes.

**Enfoque en el cliente:** Al poner al consumidor en el centro del proceso, se garantiza que el producto satisfaga sus necesidades y expectativas.

**Mejora continua:** La retroalimentación constante de los consumidores permite perfeccionar el producto y desarrollar nuevos sabores y variedades.

**Escalabilidad:**

El producto puede escalarse a nivel nacional o internacional, estableciendo alianzas con grandes cadenas de supermercados y tiendas especializadas.

**Adaptabilidad:** El enfoque Lean Startup permite a la empresa adaptarse a las nuevas tendencias en alimentación saludable y a las regulaciones alimentarias, asegurando la sostenibilidad del negocio a largo plazo.

# Caso Práctico: Lanzamiento de una Nueva Línea de Productos Ecológicos en una Cadena de Supermercados

**El Problema:** Una cadena de supermercados tradicional busca atraer a un nuevo segmento de consumidores interesados en productos ecológicos y sostenibles, pero no cuenta con una oferta específica para este nicho de mercado.

## La Solución Lean Startup:

### MVP (Producto Mínimo Viable):

Se selecciona una pequeña gama de productos ecológicos y sostenibles (por ejemplo, alimentos orgánicos, productos de limpieza biodegradables, artículos de higiene personal sin químicos) y se introducen en una tienda piloto.

Se utiliza un sistema de etiquetado claro y llamativo para destacar los productos ecológicos y comunicar sus beneficios.

Se implementa un sistema de seguimiento para medir las ventas y el interés de los clientes.

### Medición y Aprendizaje:

Se recopilan datos sobre las ventas de los productos ecológicos, los precios de la competencia y las opiniones de los clientes a través de encuestas y focus groups.

Se analizan los datos para identificar los productos más populares, los precios óptimos y las áreas de mejora.

### Iteración y Pivote:

Basándose en los resultados obtenidos, se ajusta la oferta de productos, se optimizan los precios y se implementan promociones especiales.

Si la demanda por los productos ecológicos es baja, se puede ajustar la estrategia de marketing o explorar nuevos nichos de mercado dentro del segmento ecológico.

### **Escalamiento:**

Una vez validado el modelo, se expande la oferta de productos ecológicos a todas las tiendas de la cadena, se desarrollan campañas de marketing a gran escala y se establecen alianzas con proveedores locales y organizaciones ecologistas.

### **Beneficios del Enfoque Lean Startup:**

**Reducción de riesgos:** Al iniciar con una oferta limitada y medir la respuesta de los consumidores, se minimiza el riesgo de invertir grandes cantidades de recursos en productos que no sean exitosos.

**Mayor agilidad:** La capacidad de adaptarse rápidamente a las tendencias del mercado y las preferencias de los consumidores permite ofrecer productos más innovadores y relevantes.

**Enfoque en el cliente:** Al poner al cliente en el centro del proceso, se garantiza que la oferta de productos satisfaga sus necesidades y expectativas.

**Mejora continua:** La retroalimentación constante de los clientes permite perfeccionar la oferta de productos y desarrollar nuevas categorías.

### **Escalabilidad:**

La cadena de supermercados puede convertirse en un referente en el mercado de productos ecológicos, ampliando su oferta y desarrollando programas de sostenibilidad a largo plazo.

### **Adaptabilidad:**

El enfoque Lean Startup permite a la empresa adaptarse a las nuevas regulaciones, tecnologías y tendencias del sector retail, asegurando su competitividad en un mercado en constante evolución.

# Caso Práctico: Lanzamiento de un Nuevo Servicio de Hotel Boutique Personalizado

**El Problema:** Un hotel boutique desea diferenciarse de la competencia y ofrecer un servicio más personalizado a sus huéspedes.

## La Solución Lean Startup:

**MVP (Producto Mínimo Viable):**

Se crea un servicio de concierge básico, ofreciendo recomendaciones de restaurantes y actividades locales a través de una aplicación móvil.

Se selecciona un grupo reducido de huéspedes para probar el servicio y recopilar sus comentarios.

**Medición y Aprendizaje:**

Se monitorean métricas como la tasa de utilización del servicio, la satisfacción del cliente y el tiempo de respuesta a las solicitudes.

Se realizan encuestas a los huéspedes para conocer sus necesidades y expectativas.

**Iteración y Pivote:**

Basándose en los resultados obtenidos, se amplían los servicios ofrecidos (reservas de spa, organización de eventos, etc.) y se personaliza la experiencia del cliente.

Si la demanda por el servicio de hotel boutique es baja, se puede pivotar hacia un programa de fidelización o un servicio de habitaciones mejorado.

**Escalamiento:**

Una vez validado el modelo, se expande el servicio a todos los huéspedes del hotel y se promociona a través de las redes sociales y la página web.

**Beneficios del Enfoque Lean Startup:**

Mayor satisfacción del cliente: Al ofrecer un servicio personalizado y adaptado a las necesidades de cada huésped, se mejora la experiencia y se aumenta la fidelización.

Optimización de recursos: Al iniciar con un servicio básico y escalar gradualmente, se minimizan los costos y se evita la sobrecarga de personal.

Mayor agilidad: La capacidad de adaptarse rápidamente a los cambios en las preferencias de los huéspedes y las tendencias del mercado permite ofrecer servicios más innovadores y relevantes.

Diferenciación competitiva: Al ofrecer un servicio único y personalizado, el hotel se diferencia de la competencia y atrae a un nuevo segmento de clientes.

### **Escalabilidad:**

El servicio de hotel boutique puede escalarse a otros hoteles de la cadena o incluso a otros segmentos del mercado turístico.

### **Adaptabilidad:**

El enfoque Lean Startup permite al hotel adaptarse a las nuevas tecnologías y tendencias del sector hotelero, asegurando su competitividad a largo plazo.



## REFERENCIAS

Bosch, J., Olsson, H. H., Björk, J., & Ljungblad, J. (2013, August). The early stage software startup development model: a framework for operationalizing lean principles in software startups. In *International Conference on Lean Enterprise Software and Systems* (pp. 1–15). Springer, Berlin, Heidelberg.

Frederiksen, D. L., & Brem, A. (2017). How do entrepreneurs think they create value? A scientific reflection of Eric Ries' Lean Startup approach. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 13(1), 169–189. <https://doi.org/10.1007/s11365-016-0411-x>

Eisenmann, T., Ries, E., & Dillard, S. (2012). Hypothesis-driven entrepreneurship: The lean startup. *Harvard Business School Entrepreneurial Management Case*, (812–095).

Ghezzi, A. (2019). Digital startups and the adoption and implementation of Lean Startup Approaches: Effectuation, Bricolage and Opportunity Creation in practice. *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 945–960. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.09.017>

Ghezzi, A., & Cavallo, A. (2020). Agile business model innovation in digital entrepreneurship: Lean startup approaches. *Journal of Business Research*, 110, 519–537. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.06.013>

Giardino, C., Paternoster, N., Unterkalmsteiner, M., Gorschek, T., & Abrahamsson, P. (2016). Software development in startup companies: the greenfield startup model. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 42(6), 585–604. <https://doi.org/10.1109/TSE.2015.2509970>

Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Crown Business.

Maurya, A. (2012). *Running lean: Iterate from plan A to a plan that works*. O'Reilly Media, Inc.

Ries, E. (2011). *The lean startup: How constant innovation creates radically successful businesses*. Penguin UK.