

**Escuela:** EPET N°5

**Docente:** Arq. Héctor Fabián Leyes.-

**Curso:** 4°2° Equipos e Instalaciones Electromecánicas.-

**Turno:** Tarde.-

**Área Curricular:** Tecnología de los Materiales.-

**Título:** Guía de Repaso N°3- Procesos Tecnológicos.-

**Fecha de Presentación:** Miércoles, 6 de Mayo del 2020.-

**Modo de presentación:** Formato de Trabajo Práctico.-

---

---

**Unidad N° 1:** TECNOLOGÍA – PROCESO TECNOLÓGICO (Repaso).

|                                   |
|-----------------------------------|
| Tema: <b>PROCESO TECNOLÓGICO.</b> |
|-----------------------------------|

### **Detección de Necesidades y Demandas:**

Todo producto tecnológico, responde siempre a alguna necesidad que le da origen.

Los profesionales que trabajan en tecnología (Ingenieros, Arquitectos, Diseñadores, Médicos, Contadores, etc.), a través de su profesión y estudio, observan y detectan distintas necesidades que surgen todos los días en el quehacer humano y que la tecnología puede satisfacer.

Esta fase de detección se caracteriza con la traducción a un vocabulario tecnológico de lo que deseamos obtener. A esta traducción al lenguaje tecnológico lo llamaremos **“Especificación de la Demanda o Necesidad”**

#### **Por ejemplo:**

- Si tuviéramos que especificar un banquito, tendríamos que decir, que éste tiene que tener tantos cm de altura, tantos de base. Luego deberíamos realizar un boceto aproximado, incluyendo toda la información necesaria. Tendríamos que especificar si el mismo debe estar hecho en madera, metal, etc. Si fuese de madera tendríamos que colocar todas las características de esa madera (resistencia, dureza, color, peso específico, etc) y todos aquellos detalles necesarios para la fabricación del banquito.

**“ESPECIFICAR ES LLEVAR A LENGUAJE TECNOLÓGICO LA NECESIDAD DETECTADA”**

### **Diseño Creativo del Producto Tecnológico:**

Una vez determinada la necesidad a satisfacer, el problema a resolver, es necesario pensar en el Producto Tecnológico más adecuado para tal fin. A la etapa de investigación alternativa de productos tecnológicos como respuesta a una demanda, la llamaremos **“Diseño Creativo del Producto Tecnológico”**.

**Un Diseño siempre nos lleva a poner en práctica nuestra creatividad.**

**“EL DISEÑO IMPLICA BUSCAR UNA SOLUCIÓN CREATIVA AL PROBLEMA O NECESIDAD DETECTADA”**

La copia o reproducción de un modelo, sin el agregado de algo original o creativo, no es diseño. Una vez especificada la necesidad, podremos encontrar distintas formas de solucionar el problema. Por ejemplo en el caso de una biblioteca, pueden existir muchas soluciones y diseños que cumplan con la especificación propuesta. Nunca debemos quedarnos con un solo producto tecnológico como solución, siempre debemos pensar distintas alternativas a fin de evaluar cuál es el más conveniente.

En conclusión:

**“DISEÑAR ES PROPONER IDEAS CREATIVAS QUE SE AJUSTEN A LA ESPECIFICACIÓN CONCRETA”.**

### **Organización y Producción:**

Luego de haber seleccionado y evaluado el Diseño más adecuado, la actividad tecnológica pasa a la etapa de organización de tareas y fabricación del producto.

La fabricación del producto tecnológico requiere de materiales que van a ser transformados hasta lograr el producto final. En el caso de una fábrica automotriz, en el proceso de transformación de la chapa intervienen tres tipos de elementos que son característicos del proceso tecnológico:

- **Materia**
- **Energía**

- **Información**
- **Materia:** la materia prima es el material que va a transformarse para obtener la carrocería del automóvil.
- **Energía:** es aquella que aporta la prensa para que la chapa tome la forma deseada. Cuando quiero producir alguna transformación en la materia, tengo que aportar energía.-
- **Información:** es aquello necesario para controlar el proceso, es decir las medidas donde se debe doblar la chapa, la cantidad de dobleces, etc. Esta información está plasmada en la forma de la matriz. Las acciones que detienen y arrancan la prensa, pueden ser ejecutadas por un operario o pueden estar almacenadas en la memoria de una computadora.

**A LA MATERIA PRIMA, A LA INFORMACIÓN Y A LA ENERGÍA QUE SE UTILIZA EN LA PRODUCCIÓN TECNOLÓGICA SE LA SUELE LLAMAR INSUMOS. PARA REALIZAR LA TRANSFORMACIÓN DEL INSUMO EN PRODUCTO FINAL SE REQUIERE DE HERRAMIENTAS, MÁQUINAS Y HOMBRES QUE VAN ACTUANDO SOBRE LA MATERIA.**

Al primer producto tecnológico que sale de la producción se lo suele llamar **“Prototipo”**. Sobre él se realizan distintas pruebas y evaluaciones, si todo sale bien, ya se lo puede fabricar en grandes cantidades.-

### **Transporte y Distribución:**

Por último, los productos tienen que llegar a las personas que los van a utilizar. Por eso en todo proceso tecnológico hay que pensar en el transporte y en la distribución de lo que estamos produciendo.

Los productos tecnológicos deben llegar a la gente que los quiere adquirir a través de centros comerciales destinados a su venta. Al final los consumidores adquieren los productos tecnológicos y van indicando a quienes los fabrican las nuevas necesidades de dichos productos.

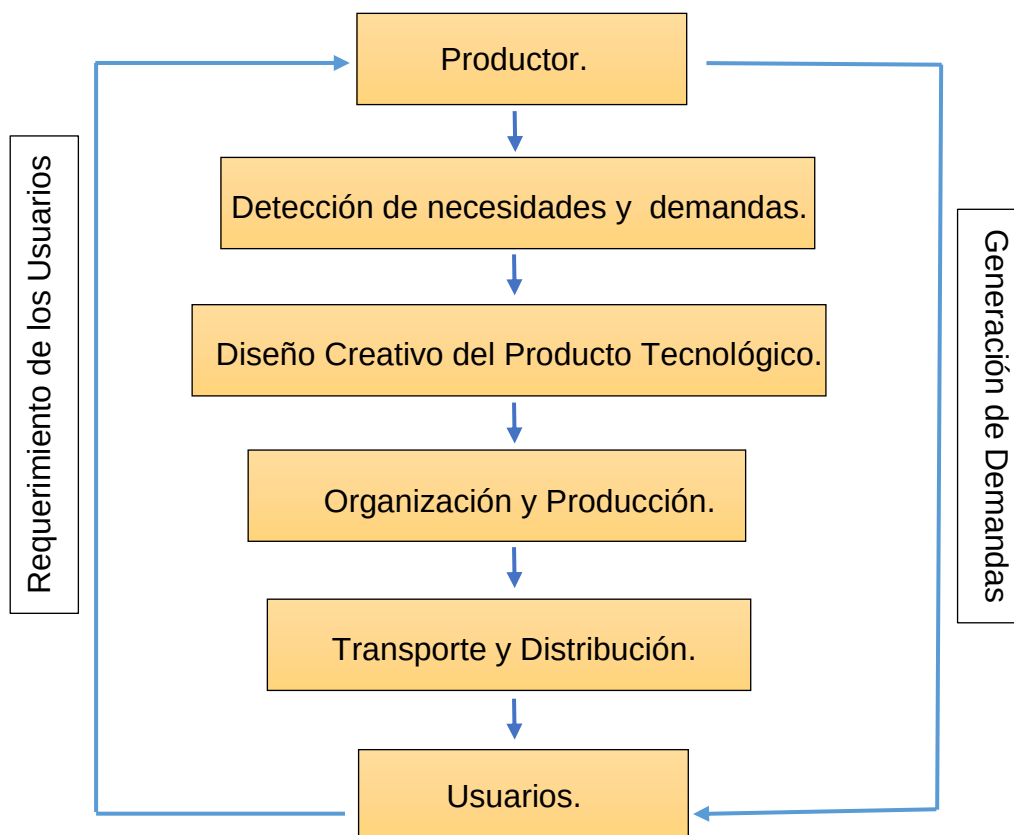
**Por ejemplo en el caso de una automotriz las necesidades podrían ser:**

- Qué el auto debiera ser más cómodo.

- Que el auto debiera ser más rápido.
- Qué el auto debiera ser más seguro, etc.

Es decir: establecer un circuito de retorno, también llamado **“Retroalimentación ó Feedback”**, entre usuarios y los productores tecnológicos. Por este camino, los productores se enteran de las nuevas necesidades que aún no pudieron satisfacer en este modelo y será la base para la modificación del próximo producto a vender. Un modo de implementar esta realimentación es difundir en el producto la dirección postal, email ó teléfono del centro de atención al cliente, lo que permite detectar las dificultades y ventajas que le encuentran los usuarios al nuevo producto.

**Veamos como podemos representar en el diagrama de Proceso Tecnológico, el circuito de Retroalimentación ó Feedback y la generación de demandas:**



**EL PROCESO TECNOLÓGICO ES UN CIRCUITO EN EL CUAL PERMANENTEMENTE EVOLUCIONAN LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS CON LOS NUEVOS PRODUCTOS DE LA TECNOLOGÍA.**

En la actualidad los fabricantes o productores también generan demandas a partir de la publicidad.

En pocas palabras:

La tecnología es una actividad humana centrada en dar respuestas a las necesidades y problemas prácticos de la vida cotidiana. Para ello se dedica a la **Producción de Bienes, Procesos y Servicio**. Es algo más que el estudio de las técnicas, porque al igual que el arte o la ciencia, es un hecho cultural e histórico que responde a múltiples causas para su desarrollo. Las técnicas que se aplican en tecnología, están orientadas a la producción de bienes, procesos y servicios.

Todo producto tecnológico realiza un circuito de constante evolución que se denomina **“PROCESO TECNOLÓGICO.”**

**En la actualidad, los productos tecnológicos se vuelven obsoletos con mayor rapidez que sus antecesores. Por otra parte existe una muy estrecha relación entre la economía y la tecnología, porque ésta también es un producto del mercado.-**

### **Trabajo Práctico N°3:**

- 1- Leer atentamente el archivo y resolver las consignas.
- 2- Responder el siguiente cuestionario:
  - a) ¿Qué entiende por detección de necesidades y demandas?
  - b) ¿Qué significa hablar o expresarse en vocabulario tecnológico?
  - c) La copia de un producto, ¿es diseñar?. Justifique.
  - d) ¿Es importante la organización de tareas para la producción de un producto tecnológico? ¿Por qué?
  - e) ¿Qué elemento intervienen en la organización y producción?
  - f) Escriba un ejemplo de un producto tecnológico donde distinga claramente Materia, Energía e Información.
  - g) ¿Qué es un prototipo y para qué sirve?

- h) En su opinión, ¿es importante la generación de un prototipo?
- i) ¿Qué entiende por Insumos?
- j) Explique con sus palabras el ítem de Transporte y Distribución de productos.
- k) ¿Qué es para usted el Feedback? ¿Es importante?.
- l) En el diagrama de proceso tecnológico, ¿dónde colocaría a la publicidad?

**Nota:** esta guía Teórico-Práctica, se debe transcribir al cuaderno de apuntes (serán controlados al regreso a las aulas). Los trabajos prácticos deben realizarse en hojas separadas con fecha, nombre y apellido, curso, especialidad y año para ser enviados para su control (pueden ser fotos de los trabajos o soporte digital).

Los trabajos deben enviarse a la siguiente dirección:

[tecdelosmateriales42epet5@gmail.com](mailto:tecdelosmateriales42epet5@gmail.com)

Les dejo 2 links que pueden ser de ayuda.

<https://www.youtube.com/watch?v=bAPDk8QRbd0>

<https://www.youtube.com/watch?v=HNUuq-umJgI>

Director: Prof. Raúl López

Vicedirector: Ing. Pedro González.-