



**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO**

**CATEDRA FEDULLO**

**MATERIA: COSTOS**

**PROGRAMA  
INSTRUCTIVO PARA EL TP  
EJERCICIOS PRACTICOS**

**AÑO LECTIVO: 2020**

**CARRERAS:**

**DISEÑO INDUSTRIAL**

**DISEÑO DE INDUMENTARIA**

**DISEÑO TEXTIL**

**CURSO: Día Miércoles: 1er C. 8:30-12: 30 HS y 2do C 19-23 HS.**

## PROGRAMA DE LA MATERIA COSTOS

### PROPUESTA ACADÉMICA

Introducir a los alumnos en la evaluación económica del producto por ellos diseñados.

El conocimiento del valor económico de un producto es reconocer esta restricción como importante y que deberá ser resuelta por el diseñador, teniendo presente que del precio dependerá la competitividad del producto junto con las características de orden estético y prestacionales. Es decir, el diseñador se enfrenta a la necesidad de resolver un producto que se encuentra condicionado por el valor económico exigido por el empresario (capital invertido en su producción) y por el consumidor (precio de venta-compra), debiendo además su diseño como expresión de valores estéticos-funcionales deben actuar en favor del incremento de la productividad para la fabricación o en favor de la innovación del producto en su totalidad.

Por ello se debe orientar al diseñador en estos dos objetivos básicos de la economía de producción: el valor económico del producto y la productividad-innovación, que afecta a los mismos. Ambos deben ser interpretadas por la estructura de costos del producto diseñado.

Este conocimiento sobre la economía de producción (que involucra al producto bajo diseño como resultado del proceso productivo), permite que la tarea proyectual sea más eficiente y por lo tanto con mejores resultados finales para el Diseñador.

Cabe aclarar que, si bien la denominación de la materia es COSTOS, no se persigue formar especialistas, sino acercar al Diseñador un método para evaluar económicamente el producto y adquirir conciencia del capital invertido por la/s empresa/s para su realización, que obviamente condicionara su realización efectiva. Por otra parte, en la evaluación económica introduciremos al Diseñador en la tecnología de los procesos desde la forma económica que se encuentra involucrada en los mismos, y es por esta razón que hablamos de economía de producción. Esta visión de la tecnología responde, por un lado, a que cada propuesta proyectual se encuentra sujeta a condiciones tecnológicas de diferentes valores económicos, y por el otro, la concepción de la metodología de costeo expuesta en las teorías responde al desarrollo llevado a cabo durante muchos años de investigación y de ejercicio profesión como Ing. Industrial. Ha esta metodología la he denominado: **COSTOS BASADOS EN PROCESOS TECNOLOGICOS** o, su acrónimo: **CBPT**.

### OBJETIVO DE LA MATERIA

El objetivo perseguido es formar a los Diseñadores en las siguientes temáticas:

1. Metodología de cálculo de los factores que integran la estructura de costos de un producto bajo diseño, vinculándolo cuando la necesidad del conocimiento lo exija, con condiciones macroeconómicas externas a la Empresa pero que afectan su economía.
2. Conceptualización de los costos de gestión de la producción, de gestión comercial y de gestión empresarial, vinculándolos siempre a la productividad-innovación, que es condición de la economía actual y futura.
3. Introducir en los procedimientos de información para realizar los cálculos económicos del producto y obtener el Costo de Producción. Costos de Producción acotados a los factores tecnológicos que están al alcance del conocimiento del Diseñador desde su proyecto, y que incide en la economía de producción con las decisiones de diseño que tome.
4. Educar en los estudiantes, el concepto de capital, como expresión material, tanto del proceso tecnológico, como del sistema de organización y gestión de la empresa. Respondiendo a los conceptos teóricos de las clases y del libro CBPT.

Esto es necesario, porque los costos no son más, por un lado, que la expresión material del capital representado por los distintos factores que lo componen (se exponen en detalle en las clases teóricas y prácticas), y por otro, su expresión monetaria como capital dinero (métodos y fórmulas de cálculo), ambos necesarios para cuantificar el valor económico del producto.

## PROGRAMA TEMÁTICO

### **MODULO 1.-**

INTRODUCCION CONCEPTUAL A LA ECONOMIA DE PRODUCCION, SUS FACTORES MATERIALES Y DINERARIOS.

METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LOS FACTORES INTEGRANTES DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS

### **MODULO 2.-**

EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS Y MATERIALES DIRECTOS E INDIRECTOS ASOCIADOS.

METODO DE EVALUACION ECONOMICA DE LOS COSTOS DE IMPORTACION Y/O EXPORTACION

## PROGRAMA ANALÍTICO

### **MODULO 1.-**

#### **1.1.- Introducción a los conceptos de evaluación económica de producto y procesos**

1.1.2.- Características de los Costos Basados en Proceso Tecnológicos (CBPT).

1.1.3.- Descripción de los diferentes planos de los CBPT

1.1.4.- Métodos de desagregación de productos (Diagrama Arbolar)

1.1.5.- Los Procesos Tecnológicos que interactúan en la empresa.

1.1.6.- El Costo País relacionado con el costo de los productos.

1.1.7.- Introducción crítica a la teoría de los costos marginales.

#### **1.2.- Cálculo del valor económico de los Recursos Humanos**

1.2.1.- Introducción a los diferentes tipos de salarios.

1.2.2.- Evaluación Económica de los Recursos Humanos (VERH)

1.2.3.- Descripción y análisis de los Adicionales que integran el VERH

1.2.4.- Cálculos de los Costos de los Recursos Humanos

#### **1.3.- Metodología de cálculo de los servicios tarifados y Costos de Adquisición**

1.3.1.- Suministro de energía eléctrica

1.3.2.- Suministro de gas natural

1.3.3.- Suministro de agua

#### **1.4.- Cálculo de los costos de los medios de producción**

1.4.1.- Clasificación de los diferentes medios

1.4.2.- Calculo de los Costos de Medios de producción genéricos

1.4.3.- Calculo de los Costos de Medios de producción general auxiliar

1.4.4.- Calculo de los Costos de Medios de producción específicos

1.4.5.- Calculo de los Costos de Medios de producción desgastables

## **MODULO 2.-**

### **2.2.- Evaluación económica de procesos**

2.2.1.- Evaluación económica del proceso del desarrollo del producto

2.2.2.- Evaluación económica del proceso de confección de una prenda

2.2.3.- Evaluación económica de los procesos metalmecánicos.

2.2.4.- Evaluación económica de los procesos de inyección de plásticos y metales.

2.2.5.- Evaluación económica de uniones

2.2.6.- Evaluación económica del proceso de confección de tejidos de diferentes tipos.

### **2.3.- Método de evaluación económica de los costos de importación y/o exportación.**

2.3.1.- Caracterización del método de cálculo.

2.3.2.- Costos operativos, costos administrativos, costos aduaneros y costos bancarios.

2.3.3.- Los modos de transportes y sus precios, características tarifarias, diferencias por sus economías de escalas, por los tiempos de desplazamiento y por necesidad de vínculos.

- Modularidades aplicadas al sistema de transporte.
- Contenedores (containers).
- Sistema puerta a puerta.

2.3.4. Costos de puerta fabrica origen a puerto origen

2.3.5. Costos de puerto origen a puerto destino

2.3.6. Costos de puerto destino a puerta fabrica destino.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **BÁSICA**

- H. Fedullo “MANUAL DE COSTOS BASADOS EN PROCESOS TECNOLOGICOS” Edición 2019 del Autor

### **COMPLEMENTARIA**

- Apuntes de la Catedra
- Karl Marx “El Capital” T I (Volúmenes 1, 2 y 3) Editorial: Siglo XXI editores Argentina S. A. 2002 ISBN 987-98701-3-1

## **EVALUACION**

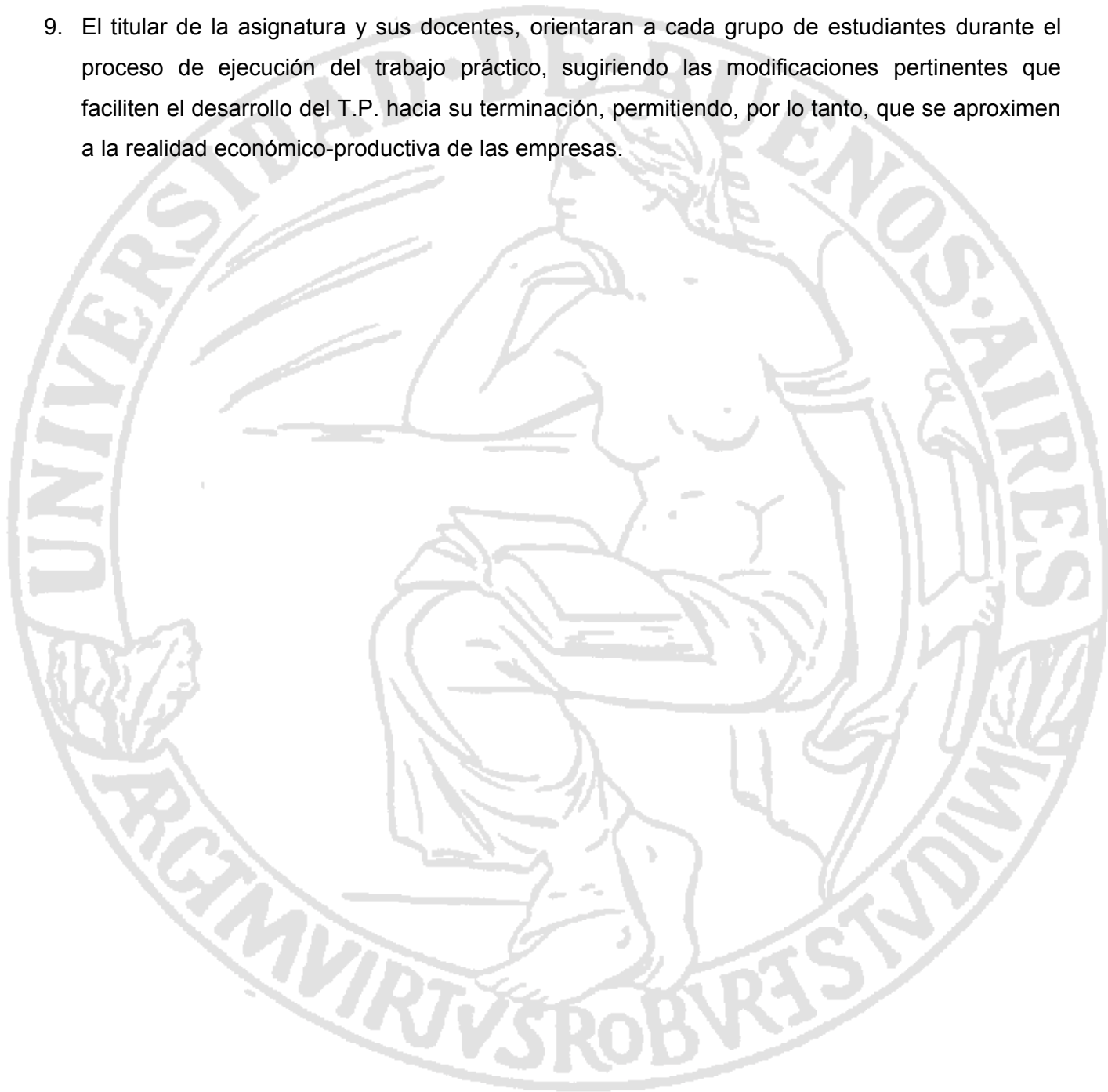


El curso lectivo es de promoción por Examen Final y se debe aprobar un trabajo practico de un producto propuesto por los alumnos del equipo y aprobado por la cátedra. El mismo, en interés del cumplimiento del TP en el periodo disponible de cursada, puede ser acotado por la catedra para su costeo. Estos alcances serán definidos para cada caso específico por la cátedra y el grupo. La catedra evalúa cada TP en función de permitir al grupo no rendir el examen final si cumple con los requisitos que exige costear el producto elegido.

### LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS PRÁCTICOS

1. Los alumnos están obligados, para tener derecho al examen final, a ejecutar y aprobar un trabajo práctico grupal dentro del período de cursado de la materia.
2. Los mismos deberán ser presentados en el libro Excel entregado por la catedra, donde se desarrolla la totalidad del TP.
3. Los planos de los productos y croquis, gráficos e imágenes son necesarias para determinar el costo, pudiéndose incorpora adicionales de libre presentación, según las consideraciones del grupo respecto a las necesidades del TP. Además, toda información adicional necesaria para el TP se entregará en formato PDF acompañando el libro Excel del TP.
4. El trabajo práctico deberá responder eficientemente con las necesidades de cada planilla Excel, que se integra como un libro. Dichas necesidades se corresponden, tanto con el cálculo de los costos del producto elegido, como con la teoría dictada por la cátedra. Dicha está contenida y a disposición de los alumnos, en el libro Costos Basados en Proceso Tecnológicos (CBPT) del Prof. Ing. Hector Fedullo. El libro Excel responde en un todo a la teoría del libro citado.
5. Los trabajos son grupales y serán realizados por un equipo integrado por **4 alumnos (máximo)**. En casos especiales y de acuerdo con la catedra el trabajo practico podrá ser realizado en forma individual.
6. Para mantener la condición de alumno regular y aprobar los trabajos prácticos deberán cumplir con las normas académicas vigentes en FADU.
7. **Reiteramos; el Trabajo Practico aprobado, se deberá entregar en libro Excel y anexos en formato PDF, entregado vía email ambos formatos. Deberá estar completo y aprobado durante las revisiones realizadas en la cursada. (email de los docentes a cargo: [hector.fedullo@gmail.com](mailto:hector.fedullo@gmail.com) y [Davidiannicelli@gmail.com](mailto:Davidiannicelli@gmail.com))**

8. Se pretende desarrollar el concepto de que todo lo producido por el hombre se puede evaluar económicamente, para obtener que el resultado obtenido se representa en el precio de mercado. Por otra parte, bajo esta modalidad, la Dirección del Departamento, puede disponer del material realizado durante el periodo lectivo cuando la misma lo requiera.
9. El titular de la asignatura y sus docentes, orientaran a cada grupo de estudiantes durante el proceso de ejecución del trabajo práctico, sugiriendo las modificaciones pertinentes que faciliten el desarrollo del T.P. hacia su terminación, permitiendo, por lo tanto, que se aproximen a la realidad económico-productiva de las empresas.



## **GUÍA PARA LA CONFECCION DEL TRABAJO PRACTICO**

### INTRODUCCION

Los alumnos deberán describir el producto tanto, desde una óptica funcional, como por los valores estéticos incorporados al mismo; debiendo acompañar los croquis, dibujos, fotos o vistas que utilizaron en el nivel correspondiente de las Cátedras de Diseño para el producto elegido.

Los alumnos deberán elegir productos a costear afines a la carrera cursada y en lo posible diseñados en las cátedras de diseño, a criterio de la cátedra se aceptará un producto no diseñado en la carrera. Por lo tanto, los equipos dentro de lo posible deberán formarse con integrantes de la misma carrera o afines, que no impide integrarse por diferentes disciplinas, si así lo desean. Cuando la cantidad de alumnos por carrera no permitan la formación de grupos específicos, por las diversas razones que puedan existir, los docentes de la cátedra decidirán al respecto, lo mismo ocurrirá cuando el alumno desee realizar un trabajo individual en interés de enriquecer sus actividades particulares.

### REQUERIMIENTOS

1.- Los alumnos deberán describir al producto según criterios de funcionalidad por ser condicionantes de los costos, como lo son también las decisiones de diseño, sean estéticas o de otra índole, debiendo responder a los siguientes criterios:

- a) las funciones que satisfacen las necesidades del consumidor,
- b) las funciones que satisfacen las necesidades del proceso tecnológico,
- c) las necesidades que satisfacen la preservación del medio ambiente, durante el proceso de fabricación, en su utilización y en su deposición final, en cumplimiento de leyes nacionales e internacionales vigentes al momento de realización del trabajo practico. Estas exigencias también afectan a la economía de producción.
- d) COMO REFERENCIA: explicar aquellos valores estéticos adoptados para el diseño y que inciden directamente en los costos. También otras decisiones de diseño que afecten a los costos

2.- Los alumnos deberán definir el volumen a producir, al solo efecto de elegir el proceso de producción adecuado al producto y su volumen demandado y **NO PARA CALCULAR COSTOS DE VOLUMENES DE PRODUCCION, EL TP SE BASA EN CALCULAR LA ESTRUCTURA DE COSTO DE UNITARIO DEL PRODUCTO ASIGNADO.**



3.- El producto deberá ser desagregado hasta el nivel de pieza y en el caso que se requiera: material o sustancia, a los efectos de especificar que partes son diseñadas, cuales serán estándar o normalizadas y cuales serán adquiridas en el mercado proveedor de insumos, partes, o componentes. Esto se deberá realizar con la teoría dictada y practicada en clase a través del listado de materiales, que se encuentra en el libro Excel para la realización del TP.

4.- Definir y describir el proceso de producción, sea este de transformación y/o agregación. Ello permitirá definir las necesidades en medios de producción y los requerimientos que exigen cada medio, NO SE REQUIERE DEFINIR LOS MEDIOS UTILIZADOS PARA EL MOVIMIENTO DE MATERIALES NI EL CALCULO DEL MEDIO DE PRODUCCION EDIFICIO INDUSTRIAL, ambos conceptos son de muy difícil determinación desde el diseño del producto, por pertenecer a disciplina en el campo de los conocimientos para la producción para la fabricación del producto del TP. PLANILLA LISTADOS DE LOS MEDIOS DE PRODUCCION

5.- Describir cada operación según lo indicado en la PLANILLA

5.- Listar los medios de producción por tipología y características tecnológico-productivas, lo cual permitirá la búsqueda de información para definir el costo de adquisición del medio de producción y su vida real, sus características generales y el consumo energético que cada medio consuma. PLANILLA LISTADOS DE LOS MEDIOS DE PRODUCCION LISTADO DE OPERACIONES.

7.- **Hojas de cálculo. Se utilizará el libro Excel propuesto por la cátedra, que permite desarrollar el TP en su totalidad.** En cada planilla del libro se efectuarán los cálculos de cada uno de los factores integrantes de la estructura de costos del producto bajo evaluación.

8.- LAS PLANILLAS SON: CARATULA; DESCRIPCION DEL PRODUCTO; LISTADO DE COMPONENTES; COSTO ADQUISICION MATERIA PRIMA DIRECTA (CAMPD)- COSTO ADQUISICION MATERIA PRIMA AUXILIAR (CAMPA); LISTADOS DE LOS MEDIOS DE PRODUCCION; CALCULO DE VALORES ECONOMICOS; LISTADO DE OPERACIONES; ESTRUCTURA DE COSTOS 1; ESTRUCTURA DE COSTOS continuación: RESUMEN Y ANEXOS. CADA UNA DE ESTAS PLANILLAS CONDUCIRAN AL ALUMNO, ETAPA POR ETAPA A CALCULAR LOS COSTOS DEL PRODUCTO ASIGNADO.

9.- **Planilla RESUMEN Y ANEXOS** Realizar una planilla resumen donde se volcarán los datos de las hojas de cálculo, para obtener el “**Costos de Producción**” del producto, acotados según lo descrito o indicado por la cátedra.

10.- **Conclusiones** El grupo deberá exponer sus criterios a modo de conclusión sobre el resultado obtenido en el trabajo práctico.

11.- **Requisitos adicionales.** Los alumnos deberán incluir todos los elementos que faciliten el cálculo económico, planos croquis, listado de medios de producción, etc. Por ejemplo, los Diseñadores de Indumentaria deberán croquisar el molde y la “*tizada*” para poder evaluar el consumo de tela. -

12.- Sin excepción se deberá confeccionar una carátula propuesta por la cátedra en PLANILLA CARATULA.

13.- Los alumnos podrán entregar información adicional solo bajo formato PDF y se entregara junto con el libro Excel donde se desarrolló el TP.

#### **PLANILLA PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DE AVANCES DEL TRABAJO PRÁCTICO**

Sobre la base de lo arriba descrito se lista el contenido de material del TP:

EL CÁLCULO DEL CBPT (COSTOS BASADOS EN PROCESOS TECNOLOGICOS) SERÁ DESARROLLADO DE ACUERDO AL “LIBRO EXCEL” PROVISTO POR LA CÁTEDRA Y DESCRIPTO EN EL ITEM 8.

1. CARATULA SEGÚN SE ADJUNTA AL PRESENTE Y ASÍ MISMO SE ENCUETRA EN LA PRIMER HOJA DEL LIBRO DE EXCEL.
2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO INCLUIDAS LAS IMÁGENES, DIBUJOS Y CROQUIS QUE SEAN NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DEL TP Y FACILITE LA COMPRESION DE LA RELACION PRODUCTO-VALOR ECONOMICO DEL MISMO (HOJA “PRODUCTO”, EN LIBRO EXCEL)
3. CONFECCION DEL LISTADO DE COMPONENTES DEL PRODUCTO **(SOLO PARA INDUMENTARIA SE ENTREGARÁ LA FICHA DE PRODUCTO COMO MATERIAL ADJUNTO, EN FORMATO DIGITAL**

PDF, YA QUE LA MISMA DEFINE EL LISTADO DE COMPONENTES Y FACILITA EL LISTADO DE OPERACIONES INCLUIDOS LOS MEDIOS DE PRODUCCION).

4. LISTADO DE LA MATERIA PRIMA A UTILIZAR INCLUIDO ESPECIFICACIONES Y PRECIOS. PARA REALIZAR LA PLANILLA COSTO ADQUISICION MATERIA PRIMA DIRECTA (CAMPD)- COSTO ADQUISICION MATERIA PRIMA AUXILIAR (CAMPA).
5. INFORMACION SUPLEMENTARIA. DESCRIPCION DEL PROCESO EN SUS ETAPAS PRINCIPALES DESDE EL DISEÑO HASTA LA TERMINACION Y/O EMBALAJE, CON EL OBJETIVO DE REALIZAR LA PLANILLA LISTADO DE OPERACIONES.
6. PLANILLA DE LISTADOS DE LOS MEDIOS DE PRODUCCION SEGÚN LO INDICADO EN LA PLANILLA RESPECTIVA DEL LIBRO EXCEL
7. PLANILLA LISTADO DE LAS OPERACIONES  
LISTADOS DE LAS OPERACIONES DETALLADAS DEL PROCESO (QUE SON REQUERIDAS) PARA LA FABRICACION O CONFECCION DEL PRODUCTO QUE SE DEBE COSTEAR. Y QUE SE ASOCIARÁ CADA OPERACIÓN CON LOS MEDIOS DE TRABAJO: MPG; MPGA; Y RH. ES CONVENIENTE INCLUIR FOTOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES UTILES PARA EL PROCESO DE PRODUCCION (COLUMNA OBSERVACIONES. DONDE SE DEBE HACER REFERENCIA AL DOCUMENTO AUXILIAR EN PDF QUE CONTIENE LO SOLICITADO).
8. PLANILLA DE SALARIOS (DOCUMENTO AUXILIAR EN PDF) DEL SECTOR INDUSTRIAL PARA CALCULAR EL COSTO DE LOS RECURSOS HUMANOS AFECTADOS POR EL PRODUCTO ELEGIDO PARA EL TRABAJO PRÁCTICO. LOS SALARIOS SERAN ACTUALES Y APROBADOS POR LAS PARTES QUE INTEGRAN LAS CONVENCIONES COLECTIVAS DE TRABAJO. GREMIO/S, MINISTERIO DE TRABAJO Y/O CAMARAS EMPRESARIALES. (MATERIAL ADJUNTO)
9. FACTURAS ORIGINALES (ESCANEADAS EN PDF) DE LOS SERVICIOS QUE REQUIERE EL PROCESO (CON LAS CUALES SE CALCULARA LOS VALORES ECONOMICOS DE CADA UNO DE ELLOS. LAS MISMAS DEBEN SER DE LA INDUSTRIA AFIN AL PROCESO DE FABRICACION DEL MISMO –TEXTIL; METAL MECANICO; PLASTICO; TEXTIL, ETC.
10. CALCULO DE LOS VALORES ECONÓMICOS DE TODOS LOS RECURSOS (RH, MEDIOS DE PRODUCCION, SERVICIOS TARIFADOS) QUE INTERVIENEN LOS PROCESOS UTILIZADOS PARA LA FABRICACIÓN DEL PRODUCTO
11. COMPLETAR LAS PLANILLAS: ESTRUCTURA DE COSTOS 1; ESTRUCTURA DE COSTOS continuación; PARA REALIZAR LOS CALCULOS ECONOMICOS EXIGIDOS POR EL TP. DE ACUERDO CON EL MANUAL DE CBPT Y A LA TEORIA DICTADA AL RESPECTO. EL GRUPO DEBERA SEGUIR LAS INDICACIONES, AYUDAS Y CORRECCIONES DE LOS DOCENTES PARA CUMPLIMENTAR EL TP.

12. CADA TIPO DE COSTOS SERAN PRESENTADOS EN PLANILLAS EXCEL Y UNA PLANILLA FINAL DE RESUMEN DE LOS COSTOS DE CADA ETAPA Y COSTO TOTAL A NIVEL DE COSTOS DE PRODUCCION ACOTADOS ESTRICTAMENTE A LOS CALCULOS ESPECIFICADOS POR LA CATEDRA.
13. CONCLUSIONES COMPARADAS CON EL PRECIO DE VENTA EN EL MERCADO DOMESTICO.
14. EN CASO DE NECESIDAD DEL GRUPO, SE SOLICITA COMUNICARSE POR EMAIL DE LOS DOCENTES A LOS EFECTOS DE EVACUAR LAS DUDAS QUE SE PRESENTE PARA REALIZAR EL TP. [Hector.fedullo@gmail.com](mailto:Hector.fedullo@gmail.com) y [davidiannicelli@gmail.com](mailto:davidiannicelli@gmail.com)

