

**SASE**  **2019**

SIMPOSIO ARGENTINO DE  
**SISTEMAS EMBEBIDOS**

**17 | 18 | 19** DE JULIO

# ESTIMACIÓN DE COSTOS

MSC. ING. CARLOS CENTENO  
G.IN.T.E.A - UTN FRC



# CONCEPTOS GENERALES

- Que aspectos se deben tener en cuenta para la determinación del costo de hora de trabajo.
- Se hará un cálculo anual de gastos fijos – variables y amortizaciones.
- Se determinará el costo de hora.
- Con esta información poder estimar proyecto de sistemas embebidos.

# COSTOS OPERATIVOS FIJOS

- Oficina
  - Alquiler
  - Luz
  - Gas
  - Impuestos
    - Agua
    - Municipal
    - Rentas
  - Teléfono Fijo-Móvil
  - Internet
- Movilidad
  - Cuota – Amortización
  - Patente
  - Impuesto
    - Municipal
    - Provincial
  - Seguro

# COSTOS OPERATIVOS VARIABLES

- Oficina
  - Limpieza
  - Insumos Limpieza
  - Insumos Administrativos
- Movilidad
  - Combustible
  - Services
  - Reparaciones
  - Cubiertas
  - Chequeos GNC
  - ITV - RTO

# IMPUESTOS

- MONOTRIBUTO

- Pago Mensual FIJO

- RESP. INSCRIPTO

- IVA

- Mensual

- Ganancias

- Mensual

- Bienes Personales

- Anual

- RENTAS

- Ingresos Brutos

- Mensual

# AMORTIZACIÓN

- Es necesario contemplar el desgaste de los elementos necesarios para desarrollar las actividades.
- Se debe tener presente en que tiempo el elemento estará obsoleto y debiera ser reemplazado.

# IMPUESTOS AFIP

- Al comenzar es posible asociarse a un MONOTRIBUTO
- Con el crecimiento será necesario el paso a RESPONSABLE INSCRIPTO
- Pros y contras

# MONOTRIBUTO

- Régimen SIMPLIFICADO
- Costo mensual. Tenga o no facturación
  - No discrimina IVA
- Las grandes empresas prefieren facturación de responsables inscriptos para usar el IVA como crédito fiscal
- En el monto mensual se incluye
  - Obra Social
  - Jubilación
  - Parte impositiva



# MONOTRIBUTO - CATEGORIAS

Nuevas categorías de MONOTRIBUTO, vigentes desde el 01/01/2018

Categoría	Ingresos Brutos 2018	Actividad	Cantidad mínima de empleados	Sup. afectada (*)	Energía eléctrica consumida anualmente	Alquileres devengados anualmente	Impuesto Integrado (**)		Aportes al SIPA (***)	Aportes Obra Social (****)	Total	
							Locaciones y/o Prestaciones de Servicios	Venta de Cosas Muebles			Locaciones y/o prestaciones de servicios	Venta de Cosas Muebles
A	107525,27	No excluida	No requiere	Hasta 30 m2	Hasta 3330 Kw	40321,98	87,04	87,04	384,02	536,35	1007,41	1007,41
B	161287,90	No excluida	No requiere	Hasta 45 m2	Hasta 5000 Kw	40321,98	167,69	167,69	422,42	536,35	1126,47	1126,47
C	215050,54	No excluida	No requiere	Hasta 60 m2	Hasta 6700 Kw	80643,95	286,73	264,97	464,66	536,35	1287,74	1265,98
D	322575,81	No excluida	No requiere	Hasta 85 m2	Hasta 10000 Kw	80643,95	471,06	435,22	511,13	536,35	1518,54	1482,7
E	430101,07	No excluida	No requiere	Hasta 110 m2	Hasta 13000 Kw	100845,00	896,04	695,07	562,24	536,35	1994,63	1793,66
F	537626,34	No excluida	No requiere	Hasta 150 m2	Hasta 16500 Kw	100804,93	1232,7	907,56	618,46	536,35	2387,51	2062,37
G	645151,61	No excluida	No requiere	Hasta 200 m2	Hasta 20000 Kw	120965,93	1568,08	1131,57	680,31	536,35	2784,74	2348,23
H	896043,90	No excluida	No requiere	Hasta 200 m2	Hasta 20000 Kw	161287,90	3584,17	2777,74	748,34	536,35	4868,86	4062,43
I	1052851,59	Venta de Bs. muebles	1	Hasta 200 m2	Hasta 20000 Kw	161287,90	-	4480,22	823,18	536,35	-	5839,75
J	1209659,27	Venta de Bs. muebles	2	Hasta 200 m2	Hasta 20000 Kw	161287,90	-	5264,9	905,5	536,35	-	6711,75
K	1344065,86	Venta de Bs. muebles	3	Hasta 200 m2	Hasta 20000 Kw	161287,90	-	6048,3	996,04	536,35	-	7580,69

# MONOTRIBUTO – COSTO FIJO

- Relación porcentual Ingresos vs Costo Fijo

Monotributo				
	<b>Facturación Anual</b>	<b>Facturación Mensual</b>	<b>Costo Mensual</b>	<b>porcentual</b>
<b>Categoría B</b>	\$ 161.287,90	\$ 13.440,65	\$ 1.007,41	7,49%
<b>Categoría D</b>	\$ 322.575,81	\$ 26.881,31	\$ 1.518,54	5,65%
<b>Categoría H</b>	\$ 896.043,90	\$ 74.670,32	\$ 4.868,86	6,52%

# RESPONSABLE INSCRIPTO

- Si no hay facturación no hay Costo mensual.
- Se discrimina IVA
- Hay que hacer presentación de declaraciones juradas mensuales de IVA.
- Hay que hacer presentación de declaraciones juradas anuales de ganancias.

# RESPONSABLE INSCRIPTO

- Es mas complejo obtener la categoría.
  - Se requiere de capital para usar de garantía.
  - Se emiten facturas M, y A con leyenda (deposito obligatorio en un banco)

# EJEMPLO

	Subtotal	Iva	Total
Materiales	\$ 1.200,00	\$ 252,00	\$ 1.452,00
Mano de Obra	\$ 9.500,00	\$ 0,00	\$ 9.500,00
		Materiales + Mano de Obra	\$ 10.952,00
		IVA Trabajo - 21%	\$ 2.299,92
		<b>Total a Facturar</b>	<b>\$ 13.251,92</b>

IVA Crédito (materiales)	\$ -252,00
IVA Debito (trabajo)	\$ 2.299,92
IVA Crédito gastos Varios (de los \$9500)	\$ -1.500,00
<b>A pagar AFIP (debito - crédito)</b>	<b>\$ 547,92</b>

<b>Monotributo CATEGORIA B (\$ 13440)</b>	<b>\$ 1.007,41</b>
---	--------------------

# EJEMPLO

	Subtotal	Iva	Total
Materiales	\$ 2.400,00	\$ 504,00	\$ 2.904,00
Mano de Obra	\$ 18.000,00	\$ 0,00	\$ 18.000,00
		Materiales + Mano de Obra	\$ 20.904,00
		IVA Trabajo - 21%	\$ 4.389,84
		<b>Total a Facturar</b>	<b>\$ 25.293,84</b>

IVA Crédito (materiales)	\$ -504,00
IVA Debito (trabajo)	\$ 4.389,84
IVA Crédito gastos Varios (de los \$9500)	\$ -3.100,00
<b>A pagar AFIP (debito - crédito)</b>	<b>\$ 785,84</b>

<b>Monotributo CATEGORIA D (\$ 26.881,31)</b>	<b>\$ 1.518,41</b>
---	--------------------

# EJEMPLO

	Subtotal	Iva	Total
Materiales	\$ 4.800,00	\$ 1.008,00	\$ 5.808,00
Mano de Obra	\$ 30.000,00	\$ 0,00	\$ 30.000,00
	Materiales + Mano de Obra		\$ 35.808,00
	IVA Trabajo – 21%		\$ 7.519,68
	<b>Total a Facturar</b>		<b>\$ 43.327,68</b>
	IVA Crédito (materiales)		\$ -1.008,00
	IVA Debito (trabajo)		\$ 7.519,68
	<b>A pagar AFIP (debito - crédito)</b>		<b>\$ 6.511,68</b>

Facturado	\$ 43.327,68
Materiales Subtotal	\$ -5.808,00
IVA a Pagar AFIP	\$ -6.511,68
Ganancia Imponible Acumulada	\$ 31.008,00
Monto Sujeto a Ganancia	\$ 31.008,00
Impuesto Fijo	\$ 1.287,00
Variable 9%	\$ 489,06
<b>Impuesto Ganancias a pagar</b>	<b>\$ 1.776,06</b>
Facturado	\$ 43.327,68
Materiales	\$ -5.808,00
IVA	\$ -6.511,68
Ganancias	\$ -1.776,06
<b>Ganancia Neta</b>	<b>\$ 29.231,94</b>

# DETERMINACIÓN DE HONORARIOS

- Se puede determinar cuantas horas NOS llevará un trabajo y de ahí estimar el honorario.
- A medida que se adquiere experiencia es mas fácil cotizar.
- Si en el computo de horas, se aprecia un monto muy elevado, según nuestro análisis estamos a tiempo de ajustar.
- Si no analizamos y cotizamos por debajo:

***“Nuestro trabajo luego será mas difícil de ajustar en costo con un mismo cliente”***



# DETERMINACIÓN DE HONORARIOS

- TENEMOS QUE APRENDER A VALORAR NUESTRA CAPACITACION:

***“SABER QUE TORNILLO APRETAR ES LA CLAVE”***

- INDEPENDIENTE DEL TIEMPO QUE NOS LLEVE.
- (La excepción a la regla del calculo de las horas empleadas para resolver una cuestión determinada)

# DETERMINACIÓN DE HONORARIOS

- Hagamos un Calculo del Valor de una Hora de trabajo para cotizar un proyecto de Desarrollo de Sistema Embebido.
- Usaremos una Calculadora WEB.
  - GINTEA UTN FRC - Calculadora

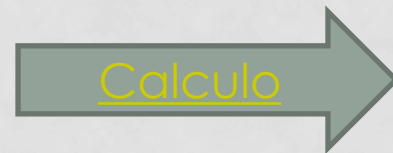
<http://www.investigacion.frc.utn.edu.ar/gintea/webCalculadora/pages/index.html>



Calculo

# PROYECTO SISTEMA EMBEBIDO

- Al momento de cotizar un trabajo es necesario tener presentes los ítems necesarios.



PREGUNTAS ???

**GRACIAS POR SU ATENCION!!!!**

MSc. Ing. Carlos Centeno  
cccenteno@gmail.com

G.In.T.E.A. – FRC UTN

<http://www.investigacion.frc.utn.edu.ar/gintea/>

**CALCULADORA Costo Hora**

<http://www.investigacion.frc.utn.edu.ar/gintea/webCalculadora/pages/index.html>