



Guía Práctica N°6

MICROSOFT EXCEL 2016

I. DATOS INFORMATIVOS:

- | | | |
|------------------------------|---|--|
| 1.1. Nombre de la asignatura | : | Hojas de Calculo |
| 1.2. Semestre Académico | : | 2019 |
| 1.3. Tipo de Ciclo | : | Ciclo Intensivo – Enero 2019 |
| 1.4. Escuelas Profesionales | : | Administración, Administración de Negocios Internacionales, Arquitectura, Contabilidad, Derecho, Educación, Enfermería, Estomatología, Finanzas, Ingeniería Civil, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Industrial, Marketing, Medicina Humana, Obstetricia, Psicología, Turismo |
| 1.5. Nombre del Docente | : | Ing. Cupi Qquellón, Jhosimar
Ing. Espetia Huamanga, Hugo
Ing. García Holgado, Audric
Ing. García Linares, Gonzalo
Ing. Guzman Chirinos, Susan
Ing. Licona Arizabal, Cesar Rolando
Ing. Nayhua Ormachea, Marco Antonio
Ing. Palomino Núñez del Prado, Milner |

II. COMPETENCIAS A CONSEGUIR

Conocer las posibilidades que tiene Microsoft Excel para generar gráficos en el entorno de trabajo en una hoja de cálculo en Microsoft Excel 2016 en base a datos, así mismo facilitara su interpretación a base de gráficos en 2D, 3D tridimensionales, Mapas en 3D y Minigráficos

III. CAPACIDAD

Utiliza una hoja de cálculo generando datos, para luego insertar distintos tipos de gráficos así mismo mejorar su interpretación.



IV. FUNDAMENTO TEÓRICO:

1. Creación de gráficos

GRÁFICOS

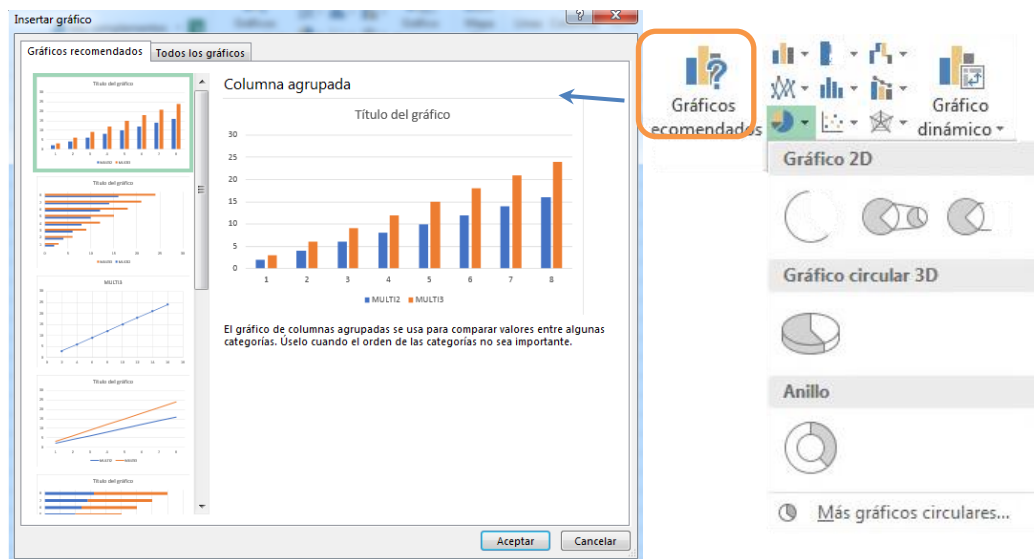
Un gráfico es la representación gráfica de los datos de una hoja de cálculo y facilita su interpretación.

a. CREAR GRÁFICOS

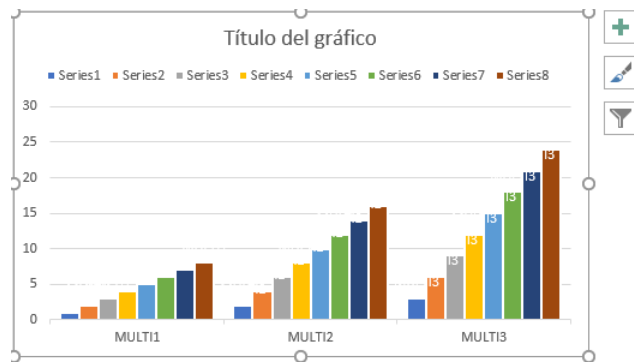
En el menú **Insertar / grupo de Gráficos**. Podemos elegir el subtipo de gráficos.

Es recomendable que tenga seleccionado el rango de celdas que quieres que participen en el gráfico, de esta forma, Excel podrá generarlo automáticamente.

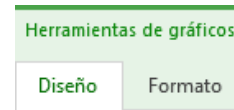
Se puede ver listados de los gráficos disponibles:



Al insertar un gráfico podemos utilizar los botones **Elementos de gráfico**, **Estilos de gráfico** y **Filtros de gráfico** junto a la esquina superior derecha del gráfico para agregar elementos como



títulos de eje o etiquetas de datos, Personalizar el aspecto del gráfico, o cambiar los datos que se muestran en el gráfico.

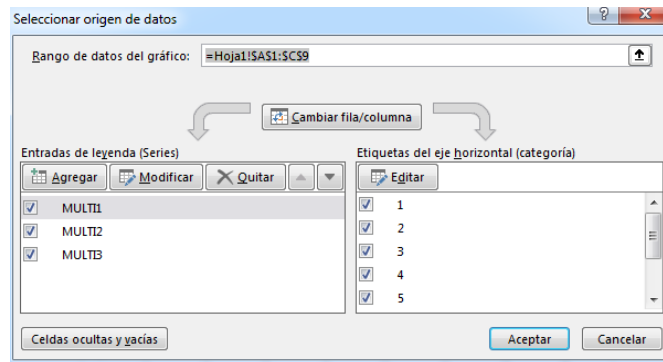


b. HERRAMIENTAS DE GRÁFICOS

Se activará en la barra de menús una nueva sección:

c. AÑADIR UNA SERIE DE DATOS

Una vez tengamos un gráfico sobre la hoja de cálculo hacer clic en el botón **Selecciona datos**, nos presenta el siguiente cuadro de diálogo. Excel asociará uno de los ejes horizontales (categorías) y otros al eje vertical (series).



d. CAMBIAR DATOS DE

PERMUTA LAS SERIES

✓ Seleccionar la ficha Diseño.

✓ Hacer clic en el botón

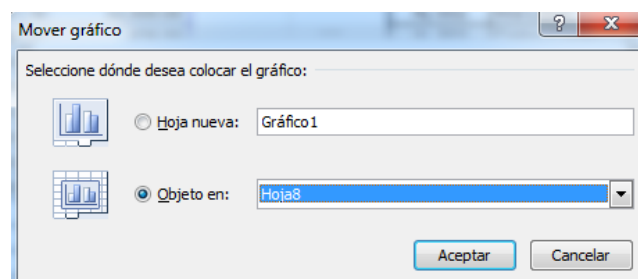


cambiar entre filas y columnas. Este botón permitirá permutar los datos de las series y pasarlas a

categorías y viceversa.

e. MODIFICAR LA POSICIÓN DE UN GRÁFICO

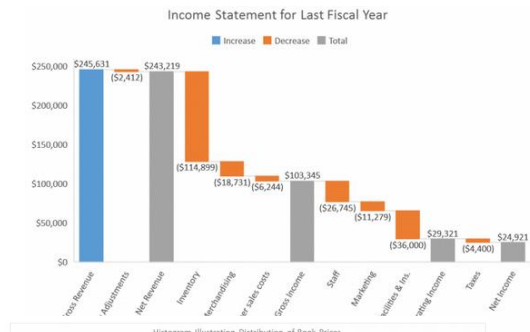
Hacer clic en el botón **Mover gráfico** que encontraras en la **Menú Diseño**, se abrirá el siguiente cuadro de diálogo.



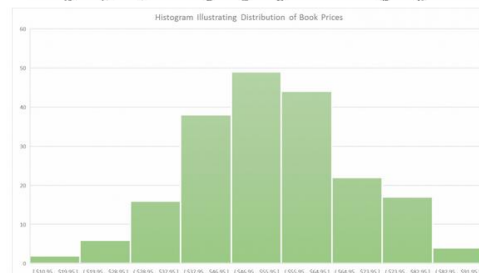


f. **NUEVOS TIPOS DE GRÁFICOS**

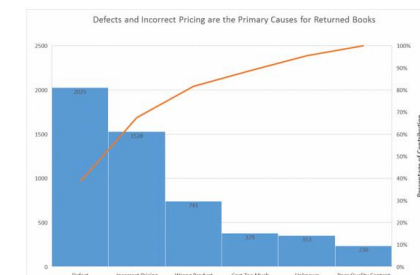
a. **Cascada:** Un tipo de gráfico que resulta útil, por ejemplo, para analizar en conjunto datos empresariales donde se hace necesario para pérdidas y ganancias del negocio, así como costos operativos, impuestos, etc.



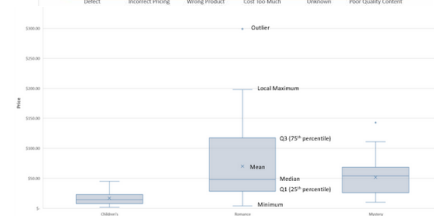
b. **Histograma:** Son gráficos de barras que consiguen valor al tratar con datos de frecuencias, obtienen con sus etiquetas y opciones de configuración en el nuevo tipo de gráfico de Excel 2016



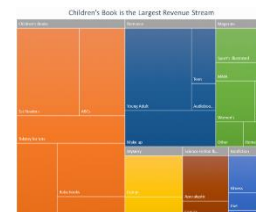
c. **Los diagramas de Pareto:** No son más que histogramas ordenados por las clases de mayor frecuencia y les acompaña una práctica línea flotante que va explicando el aporte relativo de cada una de las clases (presentado como porcentaje) a un total general.



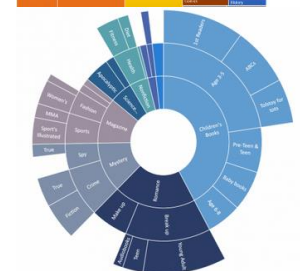
d. **Diagrama de cajas y bigotes:** Comparación entre categorías como variables de su media, mediana, rango, dispersión, cuartiles, datos atípicos y asimetría. La caja muestra la dispersión y los “bigotes” -las líneas horizontales externas- representan los cuartiles o intervalos de interés al revisar.



e. **Mapa de árbol:** Para trabajar con datos que disponen de jerarquías, esto es, con información de categorías y subcategorías aún a varios niveles.



f. **Proyección solar:** Para la visualización inmediata de jerarquías encontradas, también de forma relativa, entre categorías y subcategorías (o grupos y subgrupos). El nombre se debe a su parecido con el sol y los rayos, rayos desplegados de forma colorida y proporcional para una intuitiva interpretación.





2. MINIGRÁFICOS:

A diferencia de los gráficos en una hoja de cálculo de Excel, los minigráficos no son objetos, un minigráfico en realidad es un pequeño gráfico en el fondo de una celda.

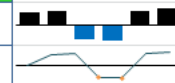


Minigráficos

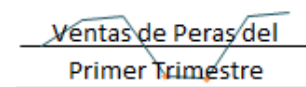
✓ Seleccionar celdas con los datos **columna o fila**.

✓ **Menú Insertar / Minigráficos.**

Nº	FRUTA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
1	FRESA	50	56.00	53.20	58.52	55.59	63.93
2	PERA	45	50.40	47.88	52.67	50.03	57.54



Dado que un minigráfico es un pequeño gráfico incrustado en una celda, se puede escribir texto en una celda y usar un minigráfico como fondo, como se muestra en la siguiente imagen.



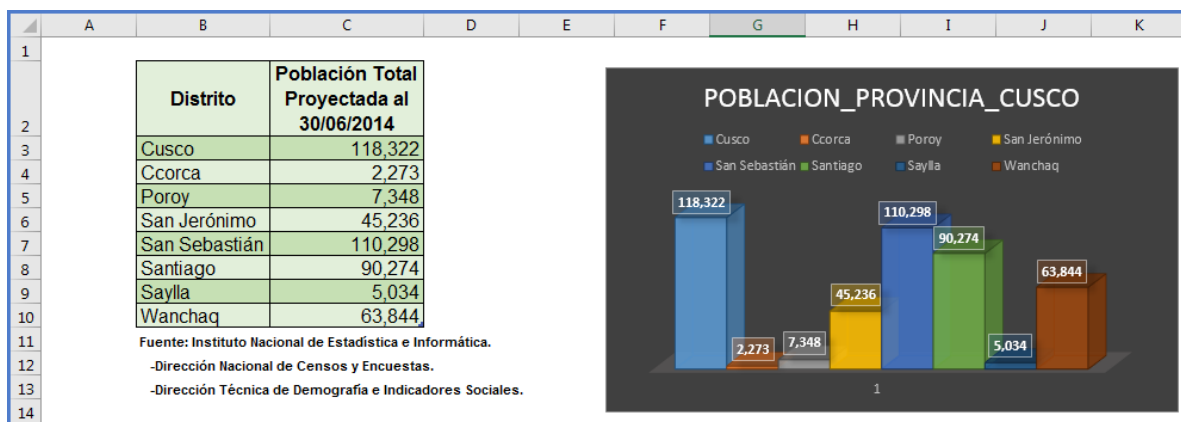


V. APLICACIÓN DE LA GUÍA:

Actividades en Clase:

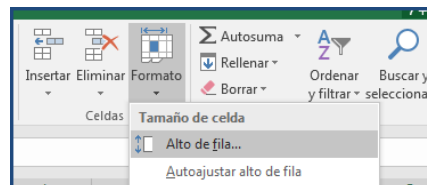
ACTIVIDAD 1:

1. Aplicar para las dos tablas los formatos (Dar formato de tabla y Estilos de celdas).
 - ✓ Combinar las celdas de la B11 a la E11, B12 a la E12, B13 a la E13 agregar estilos de celdas.
 - ✓ A partir de estos datos crear un gráfico COLUMNA AGRUPADA 3D.
 - ✓ Fuente: Arial Tamaño: 12 para el cuadro.
 - ✓ Fuente: Arial Tamaño: 8 para la fuente.
 - ✓ Cambiar de nombre hoja1 con POBLACION_PROVINCIA_CUSCO.



ACTIVIDAD 2:

1. Aplicar para las dos tablas los formatos (Dar formato de tabla y Estilos de celdas).
 - ✓ Alto de la fila 1: 34
 - ✓ Alto de la fila 2 a la 13: 25.















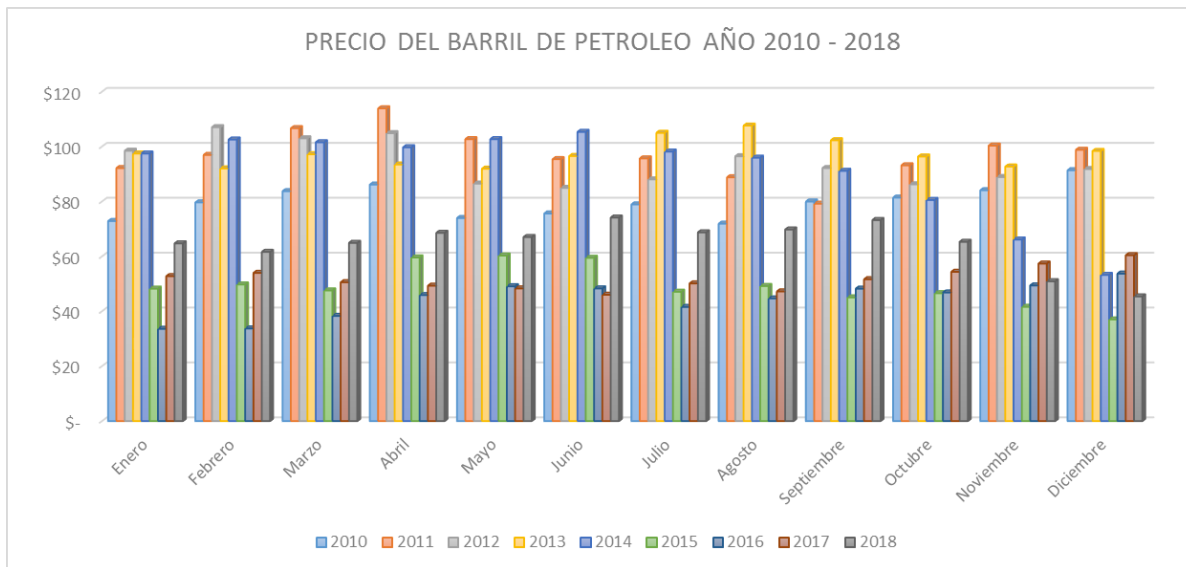
- ✓ A partir de estos datos crear diferentes Minigráfico para cada mes.
- ✓ Punto alto de los Minigráficos: color Naranja
- ✓ Punto bajo de los Minigráficos: color Rojo
- ✓ Determinar el máximo, mínimo y promedio por cada año.
- ✓ Generar un gráfico de Columnas agrupadas 3D por productos (como se muestra en la imagen)
- ✓ Cambiar de nombre a la hoja2 con PRECIO_PETROLEO.



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
CENTRO DE FORMACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN
CENFOTI



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1		MES	AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
2		Enero	\$	73	\$ 92	\$ 98	\$ 97	\$ 97	\$ 48	\$ 34	\$ 53	\$ 65	
3		Febrero	\$	80	\$ 97	\$ 107	\$ 92	\$ 103	\$ 50	\$ 34	\$ 54	\$ 62	
4		Marzo	\$	84	\$ 107	\$ 103	\$ 97	\$ 102	\$ 48	\$ 38	\$ 51	\$ 65	
5		Abril	\$	86	\$ 114	\$ 105	\$ 93	\$ 100	\$ 60	\$ 46	\$ 49	\$ 69	
6		Mayo	\$	74	\$ 103	\$ 87	\$ 92	\$ 103	\$ 60	\$ 49	\$ 48	\$ 67	
7		Junio	\$	76	\$ 95	\$ 85	\$ 97	\$ 105	\$ 59	\$ 48	\$ 46	\$ 74	
8		Julio	\$	79	\$ 96	\$ 88	\$ 105	\$ 98	\$ 47	\$ 42	\$ 50	\$ 69	
9		Agosto	\$	72	\$ 89	\$ 96	\$ 108	\$ 96	\$ 49	\$ 45	\$ 47	\$ 70	
10		Septiembre	\$	80	\$ 79	\$ 92	\$ 102	\$ 91	\$ 45	\$ 48	\$ 52	\$ 73	
11		Octubre	\$	81	\$ 93	\$ 86	\$ 96	\$ 81	\$ 47	\$ 47	\$ 54	\$ 65	
12		Noviembre	\$	84	\$ 100	\$ 89	\$ 93	\$ 66	\$ 42	\$ 49	\$ 57	\$ 51	
13		Diciembre	\$	91	\$ 99	\$ 92	\$ 98	\$ 53	\$ 37	\$ 54	\$ 60	\$ 45	
14													
15		Costo Máximo por año	\$	91	\$ 114	\$ 107	\$ 108	\$ 105	\$ 60	\$ 54	\$ 60	\$ 74	
16		Costo Mínimo por año	\$	72	\$ 79	\$ 85	\$ 92	\$ 53	\$ 37	\$ 34	\$ 46	\$ 45	
17		Costo Promedio por año	\$	80	\$ 97	\$ 94	\$ 98	\$ 91	\$ 49	\$ 44	\$ 52	\$ 65	
18													





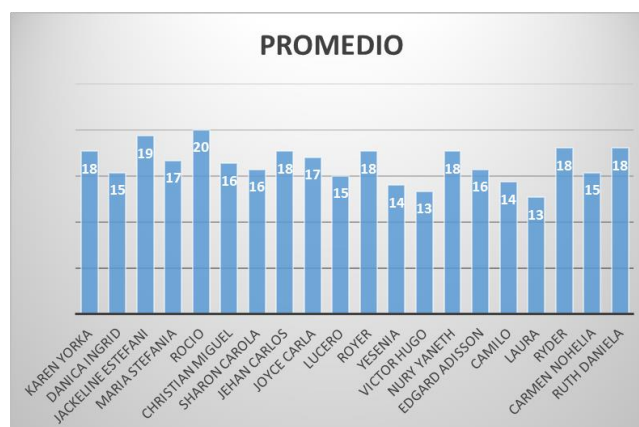
UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
CENTRO DE FORMACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN
CENFOTI



ACTIVIDAD 3:

1. Aplicar para las dos tablas los formatos (Dar formato de tabla y Estilos de celdas)
- ✓ Calcular el promedio.
- ✓ Comentario: si el promedio es mayor a 17 o la edad es menor a 55 años entonces se le Otorgara descuento sino Pago Normal.
- ✓ Generar un gráfico de barras con los nombres y el promedio en una Hoja con el nombre PROMEDIO.
- ✓ Cambiar de nombre a la hoja3 con PROM_ALUMNOS

DATOS PERSONALES							
CÓDIGO	NOMBRE	NOTA 1	NOTA 2	NOTA 3	PROMEDIO	EDAD	COMENTARIO
AL-001	Karen Yorka	16	18	19	18	40	Descuento
AL-002	Danica Ingrid	19	15	12	15	59	Pago Normal
AL-003	Jackeline Estefani	20	19	19	19	40	Descuento
AL-004	Maria Stefania	18	13	19	17	27	Pago Normal
AL-005	Rocio	20	20	20	20	18	Descuento
AL-006	Christian Miguel	16	14	19	16	39	Pago Normal
AL-007	Sharon Carola	12	17	18	16	18	Pago Normal
AL-008	Jehan Carlos	20	17	16	18	35	Descuento
AL-009	Joyce Carla	15	16	20	17	20	Pago Normal
AL-010	Lucero	15	11	19	15	31	Pago Normal
AL-011	Royer	19	15	19	18	18	Descuento
AL-012	Yesenia	10	15	17	14	43	Pago Normal
AL-013	Victor Hugo	13	11	16	13	59	Pago Normal
AL-014	Nury Yaneth	16	18	19	18	49	Descuento
AL-015	Edgard Adisson	15	18	14	16	23	Pago Normal
AL-016	Camilo	18	11	14	14	41	Pago Normal
AL-017	Laura	10	12	16	13	25	Pago Normal
AL-018	Ryder	20	20	14	18	53	Descuento
AL-019	Carmen Nohelia	12	19	15	15	29	Pago Normal
AL-020	Ruth Daniela	17	19	18	18	53	Descuento



ACTIVIDAD 4:



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
CENTRO DE FORMACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN
CENFOTI



1. Calcular el siguiente cuadro en el Excel:
 - ✓ Utilizando el condicional (función SI), escribe en la columna del PROFESOR, qué profesor le corresponde a cada alumno, siguiendo la siguiente regla: Si el alumno es del GRUPO 1, Prof. José, si es del GRUPO 2, Prof. Antonia, si es GRUPO 3, Prof. Juan y si es del GRUPO 4, Prof. Emilio.
 - ✓ En la columna NOTA, calcula el promedio de las cuatro notas
 - ✓ Escribe las CALIFICACIONES, según el siguiente criterio: si $NOTA < 5$, Reprobado; si $5 \leq NOTA < 7$ Aprobado; si $7 \leq NOTA < 9$, Notable; si $9 \leq NOTA < 10$, Sobresaliente; si $NOTA = 10$, M. honor.
 - ✓ Cuenta el número de Suspensos, Aprobados, Notables, Sobresalientes, M. honor y generar un gráfico y agregar un título.
 - ✓ Cambiar de nombre a la hoja4 con CALIFICACIONES.

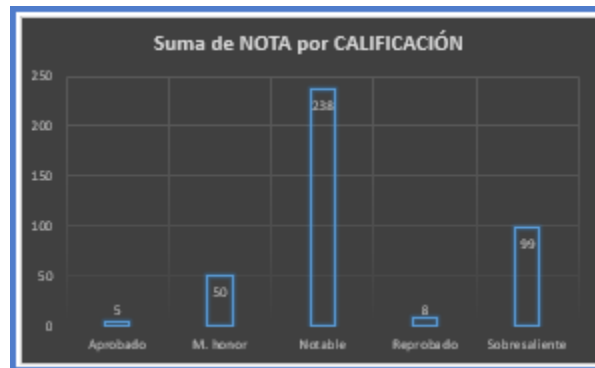


UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
CENTRO DE FORMACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN
CENFOTI



APELLIDO	NOMBRE	GRUPO 1 - 2 - 3 - 4	PROFESOR	NOTA TEORIA	NOTA TEORIA	NOTA P1	NOTA P2	NOTA	CALIFICACIÓN
Aguilar Zuñiga	Karen Yorka	3	Prof. Juan	6	10	5	10	7	Notable
Alvarez Concha	Danica Ingrid	2	Prof. Antonia	8	10	8	9	8	Notable
Callañaupa Borda	Jackeline Stefani	3	Prof. Juan	10	10	10	10	10	M. honor
Daza Padilla	Maria Stefania	3	Prof. Juan	9	10	5	9	8	Notable
Gamboa Arredondo	Rocio	2	Prof. Antonia	9	9	5	10	8	Notable
Garcia Rodriguez	Christian Miguel	1	Prof. José	10	9	6	10	8	Notable
Herrera Human	Sharon Carola	3	Prof. Juan	6	9	10	10	8	Notable
Huacac Pereira	Jehan Carlos	2	Prof. Antonia	8	10	8	9	8	Notable
Humani Oblitas	Joyce Carla	2	Prof. Antonia	9	10	9	9	9	Sobresaliente
Huilca Sulca	Lucero	4	Prof. Emilio	10	10	10	10	10	M. honor
Jara Llanllaya	Royer	3	Prof. Juan	9	9	7	10	8	Notable
Locumber Zapata	Yesenia	4	Prof. Emilio	6	10	6	9	7	Notable
Madrid Ochoa	Victor Hugo	1	Prof. José	2	5	5	5	4	Reprobado
Mamani Tito	Nury Yaneth	3	Prof. Juan	10	10	4	9	8	Notable
Marquez Rodriguez	Edgard Adisson	2	Prof. Antonia	9	9	8	9	8	Notable
Mendoza Escalante	Camilo	2	Prof. Antonia	9	9	5	10	8	Notable
Ortega Bellota	Laura	1	Prof. José	10	10	8	9	9	Sobresaliente
Ortiz Medina	Pyder	3	Prof. Juan	8	10	7	10	8	Notable
Portugal Salas	Carmen Nohelia	2	Prof. Antonia	8	10	9	10	9	Sobresaliente
Quispe Honda	Ruth Daniela	4	Prof. Emilio	8	9	5	10	8	Notable
Sanchez Conza	Brian Patrick Lawren	4	Prof. Emilio	10	9	6	10	8	Notable
Soto Huaman	Ana Maria Yesica	4	Prof. Emilio	9	10	9	10	9	Sobresaliente
Venero Morales	Alexia	3	Prof. Juan	10	10	9	9	9	Sobresaliente
Yabar Hurtado	Erik Abel	1	Prof. José	8	9	8	10	8	Notable
Aranga Mamani	Katheryn Flor	3	Prof. Juan	8	10	5	10	8	Notable
Baca Soto	Diana Eudes	2	Prof. Antonia	6	2	4	9	5	Aprobado
Castro Aguirre	Ely	3	Prof. Juan	10	9	4	10	8	Notable
Chambi Human	Yandeli Victoria	2	Prof. Antonia	10	10	10	10	10	M. honor
Chisin Chavez	Kevin Leonidas	2	Prof. Antonia	6	10	7	10	8	Notable
Choquemaqui Aiquipa	Sary	2	Prof. Antonia	6	9	9	10	8	Notable
Chura Velazco	Criss Yellia Katheryn	2	Prof. Antonia	7	10	9	9	8	Notable
Condorhuanca Ninant	John	1	Prof. José	8	9	5	10	8	Notable
Condori Yañez	Victor Ronaldinho	2	Prof. Antonia	9	10	8	9	9	Sobresaliente
Cosio Oblea	Jair Joel	4	Prof. Emilio	6	10	8	9	8	Notable
Delgado Delgado	Yandira	2	Prof. Antonia	8	10	7	10	8	Notable
Flores Rojas	Diego Gerson	1	Prof. José	4	4	4	4	4	Reprobado
Huallpatinco Coasa	Jose Luis	4	Prof. Emilio	10	10	10	10	10	M. honor
Isusqui Chaparro	Walter Ramiro	4	Prof. Emilio	10	10	10	10	10	M. honor
Jimenez Orosco	Carla Stefani	4	Prof. Emilio	7	10	6	10	8	Notable
Mamani Miranda	Kelly Angela	4	Prof. Emilio	10	9	9	10	9	Sobresaliente
Martinez Silva	Christian Alonso	1	Prof. José	9	9	8	10	9	Sobresaliente
Meza Carbajal	Nolberto Edu	3	Prof. Juan	10	9	10	9	9	Sobresaliente
Ore Medina	Shierilan Alison	1	Prof. José	7	10	5	10	8	Notable
Otazu Mora	Edgardo	4	Prof. Emilio	8	9	8	9	8	Notable
Paz Vera	Monica Elizabet	3	Prof. Juan	7	10	8	10	8	Notable
Pereira Yañez	Dayoleth Lucero	1	Prof. José	10	10	8	9	9	Sobresaliente
Pilares Medina	Cesar	3	Prof. Juan	6	9	10	9	8	Notable
Salinas Villena	Carmen Liliana	1	Prof. José	9	9	10	9	9	Sobresaliente
Valeriano Soncco	Arlend Sorayda	4	Prof. Emilio	7	10	6	10	8	Notable

CONTAR:	
	Reprobado
	Aprobado
	Notable
	Sobresaliente
	M. honor



Actividades para la próxima sesión:

ACTIVIDAD 5:

- Investigar sobre las **Herramientas de gráfico**.
- Investigar sobre **Mapas 3D** en Microsoft Excel 2010.

VI. REFERENCIAS

Bibliografía

- AprendeLibre, G. (25 de JUNIO de 2017). *Microsoft Excel 2016*. Obtenido de https://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/microsoft_excel_2010/aprende_a_usar_las_celdas_filas_y_columnas/7.do
- aulaClic. (26 de JUNIO de 2017). *Curso de Excel 2016*. Obtenido de <http://www.aulaclic.es/excel-2016/index.htm>
- Microsoft. (25 de JUNIO de 2017). Obtenido de Novedades en Excel 2016 para Windows: <https://support.office.com/es-es/article/Ocultar-columnas-95146525-ce4f-4ff6-a118-c0724deb1a98?ui=es-ES&rs=es-ES&ad=ES>
- Pomares, J. M. (19 de 9 de 2016). *Excel 2016: Fórmulas y funciones*. Obtenido de <https://www.video2brain.com/mx/cursos/excel-2016-formulas-y-funciones>
- Reservados, 2.-2. F. (13 de Enero de 2019). *INVESTING*. Obtenido de INVESTING: <https://es.investing.com/commodities/crude-oil-historical-data>