

# *Guía de estudio*

## *P*ueba *de A*dmisión *a E*studios *de P*osgrado

---

- Instructivo*
- Prueba de práctica*
- Revisión de la prueba*

# ÍNDICE

1. INSTRUCTIVO	
Introducción	.....3
Preparación para la prueba	.....3
Forma de llenar la hoja de respuestas	.....5
Descripción de la prueba	.....7
Interpretación de las puntuaciones a escala	.....22
Informe de resultados	.....22
2. PRUEBA DE PRÁCTICA	
Sugerencias para contestar la prueba de práctica	.....23

# Instructivo

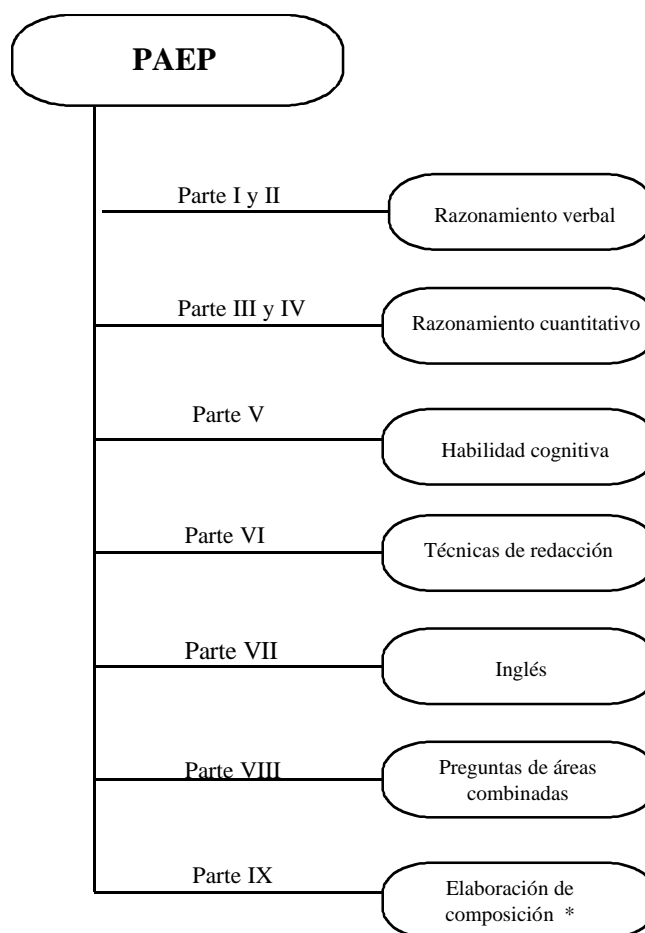
## 1. INTRODUCCIÓN

El propósito de este instructivo es proporcionar al candidato la información necesaria que le ayudará a contestar la prueba de Admisión a Estudios de Posgrado (PAEP) del ITESM. Incluye información general sobre la preparación de la prueba, sugerencias sobre cómo contestarla, la descripción de cada una de las partes de la prueba y un bosquejo temático. Presenta varios reactivos que ilustran y explican la forma de contestarlos.

El contenido de este instructivo estará sujeto a revisión en el futuro; la información contenida podrá ser revisada, para ampliarse o eliminarse, siempre con el propósito esencial de ofrecer al candidato la mejor orientación posible.

## 2. PREPARACIÓN PARA LA PRUEBA

- *Distribución de la Prueba*



\* Esta parte consiste en redactar una cuartilla y media sobre el tema que se le indique.

Los tiempos para contestar cada parte de la prueba varían de 20 a 35 minutos y el número de preguntas de 20 a 30 .

- *Sugerencias específicas para contestar la Prueba*

**Tiempos:** los límites de tiempo aparecen impresos en el cuadernillo de examen al comienzo de cada área. Durante el tiempo que le corresponde a cada parte, se contestarán solamente las preguntas de esa sección. Si se concluye antes de que se avise que el tiempo ha terminado, se deben repasar las contestaciones pero NO se puede trabajar en ninguna otra parte de la prueba.

**Niveles de dificultad:** cada sección del examen contiene preguntas de diferentes niveles de dificultad. Iniciando con reactivos de menor a mayor grado de dificultad conforme avanza en la parte de la prueba.

**Valoración por trabajo realizado:** trate de contestar el mayor número de preguntas correctas, ya que se recibe crédito por respuestas correctas, independientemente del nivel de dificultad. Por lo tanto, no pierda el tiempo en preguntas que considere demasiado difíciles. Trabaje tan rápidamente como sea posible pero con precisión.

**Uso del folleto de examen:** el cuadernillo que se le facilitará durante el examen es para su uso personal, así que puede escribir y hacer cálculos en él. Es importante, sin embargo, que todas las contestaciones queden anotadas en la hoja de respuestas, ya que no se tomará en cuenta lo anotado en el cuadernillo.

**Proceso mecanizado de la valoración de su trabajo:** las respuestas que Ud. marque serán revisadas a través de un lector óptico (computadora). Por lo tanto, no se tomará en cuenta el procedimiento para llegar a ellas. Es importante que cuide su hoja de respuestas. No haga dos marcas en un mismo renglón, ya que se invalidará esa contestación. Asimismo, evite hacer marcas en los márgenes de su hoja de respuestas.

Los espacios para las respuestas están indicados por letras que corresponden a las opciones sugeridas en el folleto. Estudie todas las opciones para decidir cuál de ellas es la correcta, ennegrezca el espacio de la letra correspondiente asegurando que la marca sea oscura.

La prueba está diseñada para medir aptitudes que se han desarrollado durante el transcurso de la preparación académica. Por lo tanto, no es necesario tratar de adquirir conocimientos a última hora. Sin embargo, un repaso de los conceptos que aparecen en este folleto, le serán de utilidad.

Las preguntas que se presentan como muestra, así como las instrucciones y explicaciones que se ofrecen, le ayudarán a prepararse. Las instrucciones referentes a las preguntas y los ejemplos, aparecen aquí, tal y como los encontrará en el folleto de examen. Si las repasa bien ahora, las entenderá bien cuando realice la Prueba.

Debido a la manera como se evalúa la prueba, la contestación al azar de las preguntas cuya respuesta no sabe, probablemente no afecte la puntuación que obtenga. Cuando sepa que puede eliminar una o más de las opciones, el adivinar una de las que quedan podría favorecerle. Muchos de los estudiantes que obtienen buena puntuación en la prueba omiten algunas preguntas. Muchos de los que obtienen puntuaciones promedio, o un poco superiores al promedio, contestan correctamente del 40% al 60% de las preguntas. Éstas varían en dificultad. Algunas son contestadas correctamente por el 90% de los alumnos, pero otras solamente por el 10%.

### 3. FORMA DE LLENAR LA HOJA DE RESPUESTAS

El llenar sus datos correctamente en la hoja de respuestas es importante debido a que es leída por un lector óptico que capta la información. Por lo mismo también es indispensable utilizar lápiz número 2. A continuación aparecen las instrucciones que el aplicador le dará para llenar los datos y enseguida un ejemplo de una hoja de respuestas.

- COLOQUE LA HOJA DE RESPUESTAS EN POSICIÓN HORIZONTAL PARA QUE PUEDA LLENAR LA INFORMACIÓN PERSONAL QUE SE PIDE...
- ARRIBA, A LA DERECHA, APARECEN UNOS ESPACIOS EN BLANCO.
- EN EL PRIMER GRUPO DE ESPACIOS, ESCRIBA SU **PRIMER APELLIDO** HASTA UN MÁXIMO DE ONCE LETRAS...
- LUEGO ESCRIBA LA **INICIAL** DE SU SEGUNDO APELLIDO
- POSTERIORMENTE, SU **NOMBRE** HASTA UN MÁXIMO DE NUEVE LETRAS...
- LUEGO LA CLAVE DEL **PROGRAMA** AL QUE SOLICITA INGRESAR, INICIANDO EN EL PRIMER RECUADRO. POR EJEMPLO, MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES (MTL98).
- Y FINALMENTE, LA CLAVE DEL **CAMPUS** AL QUE DESEA INGRESAR, EN ESTE CASO ES (A). (Si la clave está asignada con número, deberá indicarse que se marque en las casillas inferiores).
- BUSQUE LAS COLUMNAS DE LETRAS O NÚMEROS QUE APARECEN DEBAJO DE LOS ESPACIOS DONDE USTED ESCRIBIÓ SUS DATOS Y ENNEGREZCA AQUELLAS QUE CORRESPONDAN.
- ASEGÚRESE DE ENNEGRECER UNA SOLA LETRA O NÚMERO EN CADA COLUMNA.
  
- ABAJO, ESCRIBA LOS NÚMEROS CORRESPONDIENTES AL MES Y AÑO DE SU **FECHA DE NACIMIENTO**. SI EL MES EN QUE USTED NACIÓ ES DE UN SÓLO DÍGITO, ESCRIBA CERO EN LA PRIMERA CASILLA... ENNEGREZCA LUEGO LOS ESPACIOS NUMERADOS QUE APARECEN DEBAJO SEGÚN CORRESPONDAN A LO QUE ESCRIBIÓ ARRIBA. ASEGÚRESE DE QUE EL AÑO QUE INDICA ES SU AÑO DE NACIMIENTO Y NO EL AÑO ACTUAL...
- ENSEGUIDA ESTÁ LA **MATRÍCULA**... USANDO UN ESPACIO PARA CADA DÍGITO, ESCRIBA SU NÚMERO DE MATRÍCULA Y ENNEGREZCA DEBAJO LAS CASILLAS CORRESPONDIENTES...
- PASE A LA DERECHA DONDE DICE **NÚMERO DE EXAMEN**, ESCRIBA EL NÚMERO DE FOLIO QUE APARECE EN SU CUADERNILLO ABAJO A LA DERECHA Y ENNEGREZCA DEBAJO LAS CASILLAS CORRESPONDIENTES.
- ENSEGUIDA, DONDE DICE **CLAVE EXAMEN**, ESCRIBA LA **CLAVE** (letras y números) QUE APARECE EN LA PORTADA... POR EJEMPLO **C100** Y ENNEGREZCA DEBAJO LAS CASILLAS CORRESPONDIENTES.
- A LA DERECHA, DONDE DICE **FECHA PRESENTA**, ESCRIBA LA **FECHA DE APLICACIÓN**, Y ENNEGREZCA DEBAJO LAS CASILLAS CORRESPONDIENTES.
- MAS ABAJO, DONDE DICE **SEXO**, ENNEGREZCA EL ESPACIO CORRESPONDIENTE A SU SEXO...
- A UN LADO HAY UN ESPACIO PARA SU **FIRMA**, ... FIRME AHÍ COMO USTED ACOSTUMBRA FIRMAR CUALQUIER DOCUMENTO OFICIAL...

NOTA: Las claves del Campus y del Programa al que va a ingresar se las proporcionará el aplicador de la prueba.

# PRUEBA DE ADMISIÓN A ESTUDIOS DE POSGRADO

FORMA B PAEP

PRIMER APELLIDO	NOMBRE	CLAVE PROG	CLAVE PRESENTA	FECHA PRESENTA	CLAVE CAMPUS	SEXO	MATERICULA	NUM EXAMEN	EXAMEN	FECHA NAC	MES	AÑO
L O P E Z	R J U A N	M T L 9 8	A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z	0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	<input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M	0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Estoy de acuerdo con que el ITESM estudie mis puntuaciones y que se me examine nuevamente en caso de duda razonable.

*[Firma]*  
FIRMA

CYDATA®

PARTE I					PARTE II					PARTE III					PARTE IV								
1	A	B	C	D	E	1	A	B	C	D	E	1	A	B	C	D	E	1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E	2	A	B	C	D	E	2	A	B	C	D	E	2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E	3	A	B	C	D	E	3	A	B	C	D	E	3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E	4	A	B	C	D	E	4	A	B	C	D	E	4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E	5	A	B	C	D	E	5	A	B	C	D	E	5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E	6	A	B	C	D	E	6	A	B	C	D	E	6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E	7	A	B	C	D	E	7	A	B	C	D	E	7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E	8	A	B	C	D	E	8	A	B	C	D	E	8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E	9	A	B	C	D	E	9	A	B	C	D	E	9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E	10	A	B	C	D	E	10	A	B	C	D	E	10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E	11	A	B	C	D	E	11	A	B	C	D	E	11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E	12	A	B	C	D	E	12	A	B	C	D	E	12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E	13	A	B	C	D	E	13	A	B	C	D	E	13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E	14	A	B	C	D	E	14	A	B	C	D	E	14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E	15	A	B	C	D	E	15	A	B	C	D	E	15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E	16	A	B	C	D	E	16	A	B	C	D	E	16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E	17	A	B	C	D	E	17	A	B	C	D	E	17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E	18	A	B	C	D	E	18	A	B	C	D	E	18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E	19	A	B	C	D	E	19	A	B	C	D	E	19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E	20	A	B	C	D	E	20	A	B	C	D	E	20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E	21	A	B	C	D	E	21	A	B	C	D	E	21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E	22	A	B	C	D	E	22	A	B	C	D	E	22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E	23	A	B	C	D	E	23	A	B	C	D	E	23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E	24	A	B	C	D	E	24	A	B	C	D	E	24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E	25	A	B	C	D	E	25	A	B	C	D	E	25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E	26	A	B	C	D	E	26	A	B	C	D	E	26	A	B	C	D	E

LADO 1

NO ESCRIBA EN ESTE ESPACIO	
TMV	TMM
RCV	RCM
OV	OM
PEV	PEM
PPV	PPM

SUMA PP	
Puntaje Final	

**IMPORTANTE**

Use lápiz No. 2

Ejemplo: A B ● D E

Borre completamente para cambiar marcas

#### 4. DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA

A continuación encontrará una breve explicación de lo que miden las diferentes áreas de la prueba. Se anexan las instrucciones que usted encontrará en el folleto de examen y algunos ejemplos del tipo de preguntas.

ÁREA: *razonamiento verbal*

Mide el potencial lingüístico que posee el aspirante y las habilidades adquiridas para comprender conceptos y analizar situaciones específicas. El contenido de esta área es: antónimos, completación de oraciones, comprensión de textos y analogías.

□ **Antónimos:**

Los antónimos consumen la menor cantidad de tiempo. Miden la amplitud de su vocabulario. Cada ejercicio consiste en la presentación de un término para el que usted deberá escoger aquella palabra o frase con su significado opuesto.

Instrucciones: Cada una de las siguientes preguntas consta de una palabra o frase impresa en letras mayúsculas, seguida de cinco palabras designadas con las letras A, B, C, D y E. Elija la letra de la palabra o frase que indica el antónimo o significado opuesto de la palabra en letras mayúsculas; luego seleccione el encasillado correspondiente en la hoja de respuestas. Como algunas de las preguntas requieren que se distinga entre varios significados parecidos, asegúrese de que ha estudiado todas las posibilidades antes de decidir cuál es la mejor.

□ **Completación de Oraciones:**

Se mide la habilidad para reconocer las relaciones entre distintas partes de una oración. Requiere que conozca el significado de las palabras y su uso adecuado en el contexto de la oración.

Instrucciones: Cada una de las siguientes oraciones tiene uno o dos espacios en blanco. Cada espacio indica que se ha omitido una palabra o frase. Debajo de las oraciones hay cinco palabras o frases, señaladas con las letras A, B, C, D y E. Elija la palabra o frase que al insertarse en la oración, complete mejor su significado; luego seleccione el encasillado correspondiente en la hoja de respuestas.

Ejemplo de antónimo:

ADECUADO

- (A) analizado
- (B) estupendo
- (C) inadvertido
- (D) incorrecto
- (E) inesperado

El antónimo de ADECUADO es incorrecto. La respuesta correcta es la opción (D); por lo tanto, debe marcar:

A  B  C  D  E

Ejemplo de completación de oraciones:

Los animales pueden \_\_\_\_\_ de muchas formas los problemas \_\_\_\_\_ por los cambios estacionales.

- (A) soportar - comunitarios
- (B) afrontar - causados
- (C) rechazar - proporcionados
- (D) esquivar - esperados
- (E) someter - propiciados

La respuesta correcta es la opción (B); por lo tanto, debe marcar:

A  B  C  D  E

❑ **Analogías:**

Estos reactivos miden la habilidad para ver relaciones en un par de palabras, entender las ideas que se expresan y reconocer una relación similar o paralela.

**Instrucciones:** En cada una de las siguientes preguntas se presenta un par de palabras relacionadas, seguidas de cinco pares de palabras designadas con las letras A, B, C, D y E. Elija la letra del par de palabras que mejor indique una relación similar a la expresada en el par original. Seleccione el encasillado correspondiente en la hoja de respuestas.

Ejemplo:

VOCACIÓN : OFICIO : :

- (A) necesidad : satisfactor
- (B) sacrificio : triunfo
- (C) capacidad : tarea
- (D) producción : producto
- (E) calidad : meta

La respuesta correcta es la alternativa (C), por lo tanto, debe marcar:



❑ **Comprensión de Texto:**

Esta sección pretende que el candidato demuestre su habilidad para asimilar información escrita. Este apartado contiene dos tipos de análisis: el tradicional y el crítico.

*En el análisis tradicional* se presenta un pasaje seguido por preguntas basadas en su contenido. En esta sección se le preguntará sobre la idea principal, inferencias, conclusiones y vocabulario, entre otras cosas.

*En el análisis crítico* aparecen dos pasajes, seguidos por preguntas basadas en su contenido. En este análisis el candidato deberá interpretar los textos, sintetizar, analizar y evaluar los elementos de los mismos.

**A continuación se presenta un ejemplo:**

**Instrucciones:** A continuación aparecen dos pasajes, A y B, seguidos por preguntas basadas en su contenido. Después de leer los pasajes, elija la mejor respuesta a cada pregunta basándose en lo que el pasaje afirma o implica. Seleccione el encasillado correspondiente en la hoja de respuestas.

(Los pasajes para esta prueba han sido tomados de material impreso que presenta contenidos propios para el análisis o la evaluación. Las ideas que se incluyen en cada pasaje son responsabilidad exclusiva de su autor).



## Análisis Crítico

### **Pasaje A**

- (1) Si la extinción es un proceso natural e inevitable ¿por qué debemos preocuparnos hoy en día?

Es cierto que se ha estudiado la importancia de los cambios térmicos en la influencia, por ejemplo de la extinción de los grandes mamíferos habitantes de Europa: mamuts y otros. Asimismo se conocen bastante bien algunas de las causas que provocaron la desaparición de una especie en un lugar determinado, pero no la extinción de especies en un lugar cuyas

- (5) condiciones han cambiado, por lo que se plantea el problema: Por la propia vida de las especies, como tales, independientemente de los individuos, es o no limitada.

“A diferencia de las extinciones que ocurrieron en el pasado de forma natural, las actuales están sucediendo a un ritmo muy acelerado y no obedecen a una incapacidad natural de adaptación de las especies, ni son el resultado de un proceso evolutivo, sino que se debe a alguna actividad que el hombre lleva a cabo”.

- (10) En los últimos tiempos, en un plano de importancia trascendental, el problema de la extinción de las especies se atribuye a la desaparición de otras especies, reducidas ya a zonas geográficas limitadas, como consecuencia de la explotación humana directa.

Si además consideramos que la extinción de una especie no es un evento aislado, sino que puede generar una “reacción en cadena” (muchas especies que requieren de una u otra forma de la que se extingue enfrentan serios problemas para

- (15) sobrevivir, e incluso pueden llegar a desaparecer por esta razón), nos daremos cuenta de que en consecuencia habrá procesos esenciales para la vida que se verán afectados. Es por ello que es necesario, al menos .... CONSERVAR.

### **Pasaje B**

- (1) “La especie toda había disminuido hasta casi extinguirse, pues ésta (Labrador) era la única isla donde todavía se reproducían las alcas grises”, escribía en su diario George Cartwright, uno de los pocos residentes permanentes de esa isla en 1785. La matanza de estas delicadas aves, descritas con un plumaje negro en la cabeza y en el dorso, y blanco en el vientre, concluyó el 3 de junio de 1844, cuando un cazador dio muerte a la última pareja de alcas y su único huevo
- (5) fue arrojado al mar.

La extinción de estas aves a manos del ser humano se suma a una larga lista de otras especies: la ballena gris del Océano Atlántico, aniquilada desde principios del siglo XVIII por pescadores europeos; el bisonte norteamericano destruido por los aventureros estadounidenses del siglo XIX; el visón marino, desaparecido de la faz de la tierra hacia 1880.

- (10) Con métodos que indignan, el hombre sistemáticamente se ha dedicado a destruir la naturaleza. En el caso del visón marino, por ejemplo, los cazadores se valían de jaurías adiestradas, barras con ganchos de acero o carretadas de azufre para sacar a los visones de sus madrigueras y poder así matarlos más fácilmente.

Aves, felinos, lobos, osos, bisontes, tortugas y otros muchos animales han dejado de existir en los últimos 300 años debido a la guerra que ha declarado el hombre en contra de la naturaleza. Y no sólo han sido animales, sino también bosques, selvas, barreras de coral, ríos y hasta el lecho de los océanos los que han perdido todo rastro de vida.

- (15) Además del asalto directo de la mano del hombre contra la naturaleza, el desarrollo industrial del mundo ha contribuido al efecto de invernadero, al adelgazamiento y ruptura de la capa de ozono y al desequilibrio cada vez más extendido de los ecosistemas. Y no obstante los avances en cuanto a investigación, programas de conservación nacionales o internacionales, nunca como ahora se ha estado tan cerca de precipitarse en una extinción generalizada de las especies.

En el pasaje A, líneas 7-9, el propósito del autor es

- (A) contrastar las extinciones del pasado con las del presente.
- (B) restar importancia a los procesos naturales de extinción.
- (C) enumerar diferentes procesos evolutivos.
- (D) valorar la importancia de las acciones humanas.
- (E) ejemplificar dos formas de extinción.

La respuesta correcta es la opción (A); por lo tanto, debe marcar:

A  B  C  D  E

Ambos pasajes mencionan lo que podría ser la solución para la extinción de las especies que es

- (A) resolver si se trata de un proceso natural e inevitable.
- (B) regenerar los procesos esenciales para la vida.
- (C) penalizar la caza.
- (D) conservar.
- (E) avanzar más en la investigación.

La respuesta correcta es la opción (D); por lo tanto, debe marcar:

A  B  C  D  E

En el pasaje B, líneas 1-3, el autor utiliza como recurso para introducir el tema un

- (A) momento del pasado.
- (B) dato impresionante.
- (C) testimonio válido.
- (D) signo de peligro.
- (E) suceso hasta ahora desconocido.

La respuesta correcta es la opción (C); por lo tanto, debe marcar:

A  B  C  D  E

Ambos pasajes difieren en cuanto a las causales de extinción que tratan, mientras que el A se refiere a un proceso natural y a la acción humana, el B menciona

- (A) la matanza de las especies.
- (B) desde la disminución hasta la extinción de las alcas.
- (C) el asalto directo de la mano del hombre y el desarrollo industrial del mundo.
- (D) la poca efectividad de la investigación y de programas de conservación.
- (E) el descuido de muchos animales durante 300 años.

La respuesta correcta es la opción (C); por lo tanto, debe marcar:

A  B  C  D  E

Encontrará problemas de los dominios de la aritmética, geometría, álgebra, cálculo y probabilidad aplicada. También encontrará reactivos del dominio de las Ciencias Naturales, como son física, química y biología. Los reactivos de esta última sección están diseñados para medir el razonamiento científico.

**Instrucciones:** Resuelva cada problema de esta sección usando cualquier espacio disponible de la página para hacer cálculos y anotaciones. Indique luego la única contestación correcta en el espacio correspondiente de la hoja de respuestas.

**Nota:** Las figuras que acompañan a los ejercicios de esta prueba proveen información útil para resolverlos. Están dibujadas tan exactamente como ha sido posible, EXCEPTO cuando se dice en un problema específico que la figura no ha sido dibujada a escala. Todas las figuras son planas, a menos que se indique lo contrario. Todos los números que se usan son números reales.

- Aritmética:**  
Se miden las habilidades sobre el manejo de fracciones y las comparaciones en función del cálculo de porcentajes.
- Álgebra:**  
Operaciones algebraicas básicas, teoría de conjuntos, sistemas de ecuaciones, exponentes, radicales y polinomios.
- Geometría:**  
Geometría euclidiana para medir la habilidad de razonamiento en el manejo de semejanzas, el empleo de la trigonometría para realizar cálculos geométricos específicos y geometría analítica para medir el concepto de pendiente de una recta.
- Cálculo:**  
Se analiza la comprensión de los conceptos de razón de cambio, área bajo una curva y resolución de problemas de máximos y mínimos.
- Probabilidad Aplicada:**  
Mide la capacidad del aspirante para plantear y resolver problemas de permutaciones y combinaciones de objetos; cálculo de promedio y medidas de dispersión de un conjunto de valores.

**Ejemplo aritmética:**

Cuatro personas juntaron sus capitales para iniciar un negocio aportando el 15, 20, 25 y 40%, respectivamente, del monto total. Si la menor de las aportaciones fue de 9 millones de pesos, la mayor de las aportaciones fue

- (A) \$10.5 millones
- (B) \$12.0 millones
- (C) \$24.0 millones
- (D) \$60.0 millones
- (E) \$66.6 millones

La respuesta correcta es la opción (C); por lo tanto, debe marcar:

A  B  C  D  E

**Ejemplo aritmética:**

Después de simplificar la expresión  $\frac{1}{2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}$  se obtiene,

$$\frac{1}{2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}$$

- (A)  $\frac{2}{7}$
- (B)  $\frac{1}{3}$
- (C)  $\frac{3}{8}$
- (D)  $\frac{2}{5}$
- (E)  $\frac{1}{2}$

La respuesta correcta es la opción (C); por lo tanto, debe marcar:

A  B  C  D  E

Ejemplo álgebra:

La ecuación de una función polinomial es:  
 $f(x) = (x - a)(x - b)$ , donde  $a$  y  $b$  son sus raíces (o ceros de la función). Si  $f$  se triplica para obtener una nueva función  $g(x) = 3f(x)$  entonces las raíces de  $g$  son:

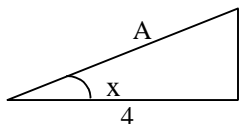
- (A)  $3a$  y  $3b$
- (B)  $\frac{a}{3}$  y  $\frac{b}{3}$
- (C)  $a$  y  $b$
- (D) tales que  $a + b = 3$
- (E)  $3a$  y  $b$

La respuesta correcta es la opción (C). Por lo tanto, debe marcar:



Ejemplo geometría:

Si se sabe que el seno del ángulo  $x$  es igual a  $\frac{1}{2}$  y la tangente de  $x$  es igual a  $\frac{1}{3}\sqrt{3}$ , ¿cuál es la longitud del lado  $A$ ?



- (A)  $\sqrt{3}$
- (B)  $\frac{4}{3}\sqrt{3}$
- (C)  $\frac{5}{3}\sqrt{3}$
- (D)  $\frac{8}{3}\sqrt{3}$
- (E)  $3\sqrt{3}$

La respuesta correcta es la opción (D); por lo tanto, debe marcar:



Ejemplo cálculo:

El área de la región acotada por la recta  $y = 2x - 1$ , el eje  $x$  y las rectas  $x = 1$  y  $x = 5$  es

- (A) 24
- (B) 23
- (C) 22
- (D) 21
- (E) 20

La respuesta correcta es la opción (E); por lo tanto, debe marcar:



Ejemplo probabilidad aplicada:

La escuela de Contaduría y Administración tiene 200 estudiantes. 90 estudian sólo Contaduría, 70 estudian sólo Administración y 40 estudian las dos carreras. Si se escoge a un estudiante al azar, ¿cuál es la probabilidad de que estudie Administración o ambas carreras?

- (A) 0.4
- (B) 0.45
- (C) 0.5
- (D) 0.55
- (E) 0.7

La respuesta correcta es la opción (D); por lo tanto, debe marcar:



❑ **Comparación de cantidades:**

Las preguntas que son de comparación de cantidades dan mayor importancia a los conceptos de igualdad, desigualdad y estimados. Por lo general contienen menos lectura, toman menos tiempo en contestarse y requieren menos cálculos que las preguntas de opciones múltiples.

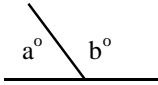
**Instrucciones:** Cada uno de los siguientes ejercicios contiene dos cantidades, una en la Columna A y otra en la Columna B. Debe comparar ambas cantidades y seleccionar el espacio correspondiente en la hoja de respuestas de acuerdo con lo siguiente:

- (A) si la cantidad de la Columna A es mayor;
- (B) si la cantidad de la Columna B es mayor;
- (C) si ambas cantidades son iguales;
- (D) si la relación NO puede determinarse utilizando la información que se proporciona.

**Notas:**

1. En algunas preguntas la información referente a una o a ambas cantidades que habrán de compararse está ubicada arriba de ambas columnas.
2. Un símbolo que aparezca en ambas columnas representa lo mismo en la Columna A que en la Columna B.
3. Las letras, tales como **x**, **n**, **k**, representan números reales.
4. Como sólo hay cuatro opciones para la respuesta, NUNCA MARQUE (E).

Ejemplos:

Columna A	Columna B	Respuestas
$3a + 2$	$2a + 3$	(A) (B) (C) (D) (E)
$2^{(3)(2)}$	$2^{(3)} + 2^{(2)}$	(A) (B) (C) (D) (E)
$180 - b^\circ$	 $b^\circ$	(A) (B) (C) (D) (E)

Ejemplo:

La masa de una persona es de 60 kilogramos

Columna A	Columna B
Su masa cuando se encuentra dentro de un elevador que asciende con una aceleración de $2 \text{ m/s}^2$	Su masa cuando se encuentra dentro de un elevador que desciende una aceleración de $2 \text{ m/s}^2$

La respuesta correcta es la opción (C); por lo tanto, debe marcar:

(A) (B) (C) (D) (E)

❑ **Ciencias Naturales:**

Este apartado incluye preguntas en las áreas de física, química y biología.

**Instrucciones:** Elija la alternativa correcta en los siguientes ejercicios; luego seleccione el encasillado correspondiente en la hoja de respuestas.

Ejemplo de física:

Dos trenes, **A** y **B**, se desplazan en rieles paralelos a 80 kilómetros por hora y 100 kilómetros por hora respectivamente. La velocidad relativa de **B** respecto de **A** es \_\_\_\_\_ si se mueve en \_\_\_\_\_.

- (A) 180 km./hr. . . . la misma dirección
- (B) 90 km./hr. . . . la misma dirección
- (C) 20 km./hr. . . . la misma dirección
- (D) 90 km./hr. . . . sentidos opuestos
- (E) 20 km./hr. . . . sentidos opuestos

La respuesta correcta es la opción (C); por lo tanto, debe marcar:

A  B  C  D  E

Ejemplo de biología:

Hay circunstancias en las que nuestro sistema inmunológico parece tener dificultades, como el contacto con hiedra venenosa, polen, polvo, etc. La respuesta es la liberación de histamina que produce hinchazón, enrojecimiento y picazón del tejido circundante. Éste es un ejemplo de

- (A) cáncer.
- (B) desensibilización.
- (C) antihistaminas.
- (D) autoinmunidad.
- (E) alergia.

La respuesta correcta es la opción (E); por lo tanto, debe marcar:

A  B  C  D  E

Ejemplo de química:

El óxido férrico ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) reacciona con hidrógeno ( $\text{H}_2$ ) a altas temperaturas para producir hierro elemento (Fe) y vapor de agua ( $\text{H}_2\text{O}$ ). Una ecuación que representa cualitativa y cuantitativamente esta reacción es:

- (A)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2 \longrightarrow \text{Fe} + \text{H}_2\text{O}$
- (B)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2 \longrightarrow \text{Fe}_2 + \text{H}_2\text{O}_3$
- (C)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2 \longrightarrow 2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{O}$
- (D)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2 \longrightarrow 2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{O}$
- (E)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2 \longrightarrow \text{Fe}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$

La respuesta correcta es la opción (D); por lo tanto, debe marcar:

A  B  C  D  E

ÁREA - habilidad cognitiva

Esta área consta de cuatro tipos de ejercicios: secuencias, relaciones, transformaciones y consideraciones lógicas. A continuación se presenta una descripción de cada uno de estos ejercicios.

❑ **Secuencias lógicas:**

Tienen como propósito evaluar la capacidad para percibir patrones de relación entre números y letras. Mide la habilidad del candidato para organizar información de forma inductiva.

Instrucciones: En los siguientes ejercicios se ofrecen cinco alternativas que completan los espacios en blanco. Elija la letra de la alternativa que mejor complete la estructura del grupo de números, letras o palabras; luego seleccione el encasillado correspondiente en la hoja de respuestas.

Ejemplo:

B1 C3 D5 E7 F9 \_ \_ \_ \_ \_

- (A) H17
- (B) H13
- (C) G15
- (D) G13
- (E) G11

La respuesta correcta es la opción (E). La secuencia de las letras está en orden alfabético, y la de los números en forma ascendente con aumentos de 2 en 2. Por lo tanto, debe marcar:



❑ **Relaciones lógicas:**

Tiene como propósito medir la habilidad de extraer relaciones y hacer comparaciones basadas en reglas de similitud. Se utilizan preguntas de analogías y metáforas.

Instrucciones: En los siguientes ejercicios elija la alternativa que mejor representa el significado de la frase que se ofrece. Seleccione el encasillado correspondiente en la hoja de respuestas.

Ejemplo:

El ocaso de la vida

- (A) adolescencia
- (B) nacimiento
- (C) vejez
- (D) juventud
- (E) madurez

La respuesta correcta es la opción (C), porque ocaso significa descenso. Por lo tanto, debe marcar:



❑ **Transformaciones y consideraciones lógicas:**

Miden la capacidad para usar correctamente las reglas de inferencia lógica. Se incluyen ejercicios de razonamiento condicional y de diagrama. El candidato debe analizar una situación particular y seleccionar la hipótesis o inferencia más apropiada.

**Instrucciones:** En los siguientes ejercicios elija la alternativa que mejor se relaciona con la información dada; luego seleccione el encasillado correspondiente en la hoja de respuestas.

Ejemplo:

Una familia se subió a una barca. En total eran 150 kgs. El padre pesaba el doble que la madre y el hijo sólo un tercio de lo que pesó la madre. ¿Cuál de las alternativas es correcta?

- (A) La madre pesó 50 kgs.
- (B) El niño pesó 10 kgs.
- (C) El padre pesó 75 kgs.
- (D) El padre y el niño pesaron juntos 115 kgs.
- (E) La madre y el padre juntos pesaron 135 kgs.

La respuesta correcta es la opción (E); por lo tanto, debe marcar:





□ **Técnicas de redacción**

Esta área mide la capacidad del candidato para comunicarse por escrito. Comprende cuatro sub-áreas:

- estructura de la oración y del párrafo (orden, concordancia, solecismos y anfibologías),
- manejo del léxico (homófonos, pleonasmos, parónimos, formación de género y número, barbarismos) y
- madurez sintáctica (oraciones complejas subordinadas, vicios sintácticos en preposiciones y gerundios).

Algunos ejemplos de esta categoría son los siguientes:

**Instrucciones:** A continuación aparecen grupos de frases u oraciones en desorden. Elija la alternativa que presenta el orden correcto de la(s) frase(s) u oración(es). Seleccione el encasillado correspondiente en la hoja de respuestas.

Nota: En algunos casos, se han omitido las mayúsculas y los signos de puntuación.

**Ejemplo:**

1. incluso si el perro ladraba o gruñía a algun sirviente o visitante, este era condenado a muerte
2. su comportamiento y razones eran interpretadas como mensajes reales que debían cumplirse al pie de la letra
3. en la antigua Etiopía, el pueblo elegía como rey a un perro
4. así, si el animal se mostraba alegre, era signo de que el país estaba siendo bien gobernado y viceversa
5. el rey etíope era mimado y estaba rodeado a todas horas por guardias y funcionarios

¿Cuál es el orden correcto de la oración anterior?

- (A) 3, 2, 1, 4, 5
- (B) 3, 2, 4, 1, 5
- (C) 3, 5, 2, 4, 1
- (D) 5, 2, 4, 1, 3
- (E) 5, 3, 2, 4, 1

La respuesta correcta es la opción (C); por lo tanto, debe marcar:



**Instrucciones:** En esta sección se presentan preguntas sobre oraciones correctas e incorrectas con el fin de ver su capacidad para reconocer si todas las palabras están bien utilizadas o si alguna o algunas NO corresponden al uso académico del español. A continuación se presentan unos ejemplos del tipo de oraciones.

SON EJEMPLOS DE ORACIONES INCORRECTAS:

SON EJEMPLOS DE ORACIONES CORRECTAS:

<i>Vi a mi amigo bajando del avión.</i>	<i>Al bajar yo del avión vi a mi amigo. Vi a mi amigo cuando él bajaba del avión.</i>
La oración es incorrecta porque el uso de la palabra 'bajando' NO da <i>información suficiente</i> para saber quién ejecuta la acción de bajar.	
<i>Asistieron al evento veintiún personas.</i>	<i>Asistieron al evento veintiuna personas.</i>
Esta oración tiene un error en la palabra 'veintiún' que está en <i>número singular</i> , porque no concuerda con la palabra <i>personas</i> que tiene <i>número plural</i> .	
<i>La base fundamental de mi hipótesis es El Contrato Social.</i>	<i>La base de mi hipótesis es El Contrato Social.</i>
La palabra 'base' ya encierra el significado de algo fundamental, así que la oración es incorrecta porque el uso de la palabra 'fundamental' es <i>redundante</i> .	
<i>Se presentaron ante la médico para que les diera el diagnóstico.</i>	<i>Se presentaron ante la médica para que les diera el diagnóstico.</i>
La palabra 'médica' debe utilizarse <i>en género femenino</i> para referirse a una mujer profesionalista de la medicina.	
<i>Todos coincidieron de que la situación era crítica.</i>	<i>Todos coincidieron en que la situación era crítica.</i>
Después del verbo 'coincidir' debe ir siempre la preposición 'en'. Se trata de un uso indiscutible <i>de régimen gramatical</i> que exige la norma académica del español.	

Ejemplo:

1. Le aseguraron que su padecimiento no es fatal, la cual es una mentira piadosa.
2. Tenía una hermosa casa, cuyo ático había sido decorada por ella misma.
3. Caminaba a la orilla de la playa; se detenía para recoger conchas y estrellas de mar, las cuales acariciaba con sus finas manos.
4. Fueron decisiones atrevidas, de la cual no sabremos sus resultados hasta dentro de diez años.
5. Creo que tú y mi madre es mi mejor amiga.

¿Cuál de las siguientes alternativas se refiere a la oración expresada correctamente?

- (A) 1  
(B) 2  
(C) 3  
(D) 4  
(E) 5

Tomando en consideración la concordancia, la respuesta correcta es la opción (C). Por lo tanto, debe marcar:

- A  B  C  D  E

Ejemplo:

1. Ojalá podamos llegar a tiempo.
2. Vayamos todos a pedirle perdón.
3. Mira a ver si ya llegaron los niños.
4. El sismo se prolongó por dos minutos.
5. Confórmate con lo que tienes.

¿Cuál de las siguientes alternativas se refiere a la oración expresada incorrectamente?

- (A) 5  
(B) 4  
(C) 3  
(D) 2  
(E) 1

Considerando los pleonasmos, la respuesta correcta es la opción (C). Por lo tanto, debe marcar:

- A  B  C  D  E

Ejemplo:

Cuando el señor \_ \_ \_ \_ \_ terminado de comer, que el  
\_ \_ \_ \_ \_ se presente en el cuarto de huéspedes, pues el  
mayordomo no \_ \_ \_ \_ \_ las llaves.

- (A) aya . . . halla . . . haya
- (B) haya . . . aya . . . halla
- (C) halla . . . haya . . . aya
- (D) haya . . . halla . . . aya
- (E) halla . . . aya . . . haya

La respuesta correcta es la opción (B); por lo tanto, debe  
marcar:



❑ **Composición:**

El propósito de esta área es conocer su capacidad para manejar el lenguaje escrito. Se evaluará el léxico, la sintáxis, la puntuación y la ortografía, así como la claridad de la exposición, la organización de las ideas, la estructura de los párrafos y las transiciones entre los mismos.

El candidato deberá desarrollar una composición acerca de un tema de conocimiento general que le será asignado.

No se aceptarán composiciones sobre temas diferentes ni en idioma extranjero.

ÁREA - inglés

Esta área mide la capacidad del candidato en el manejo de material escrito en el idioma inglés. Comprende tres áreas:

- estructura  
    tiempos (presente, pasado, futuro, presente y pasado progresivo, presente y pasado perfecto, modales en presente y pasado, voz pasiva).
- adjetivos y adverbios comparativos y superlativos  
    cláusulas condicionales
- palabras funcionales  
    preposiciones, conjunciones y pronombres
- comprensión de textos

Instrucciones: Cada uno de los siguientes ejercicios ofrece cinco alternativas en inglés, designadas con las letras A, B, C, D y E. Sólo una alternativa es correcta. Seleccione el encasillado correspondiente en la hoja de respuestas.

Ejemplo:

I \_\_\_\_\_ already \_\_\_\_\_ lesson five.

- (A) have . . . studied
- (B) has . . . studying
- (C) am . . . studied
- (D) hasn't . . . studied
- (E) are . . . studying

La respuesta correcta es la opción (A); por lo tanto, debe marcar:



Ejemplo:

The movie at the Metropolitan was much \_\_\_\_\_ than I expected.

- (A) go
- (B) best
- (C) better
- (D) more good
- (E) gooder

La respuesta correcta es la opción (C); por lo tanto, debe marcar:



Ejemplo:

What are you doing here? You \_\_\_\_\_ be in your classroom!

- (A) may
- (B) can
- (C) must
- (D) might
- (E) would

La respuesta correcta es la opción (C); por lo tanto, debe marcar:



❑ **Comprensión de textos:**

En la sección de comprensión de textos, se le presentarán diversos pasajes de lecturas en inglés con una serie de preguntas sobre vocabulario en contexto, ideas principales, etc.

**Instrucciones:** A continuación se presenta un pasaje seguido por declaraciones basadas en su contenido. Después de leerlo, seleccione la mejor opción, basándose en lo que los pasajes afirman o implican. Luego marque el espacio de la letra correspondiente en la hoja de respuestas.

(Los pasajes para esta prueba han sido tomados de material impreso que presenta contenidos propios para el análisis o la evaluación. Las ideas que se incluyen en cada pasaje son responsabilidad exclusiva de su autor).

- (1) The most common deer in India is one of two species of axis deer, known as the chital (the Hindustani name) and those who know it well claim it is the most beautiful deer in the world. Usually the beauty of a species of deer depends on the fine head of antlers the stags can attain. The beauty of the chital lies in its coat, which is bright reddish-brown with lines of conspicuous white spots, set off by the white underparts and the insides of the ears. The antlers are slender and have few branches, or tines, compared with the red deer or the wapiti. The chital, also known as the spotted deer, is unusual in that the stags shed their antlers at all times of the year and the fawns can be born at all times. Their body-size varies from one area of the range to another. In northern and central India the chital stands up to 3 feet at the shoulder, in southern India it seldom exceeds 2 and a half feet.

- (10) There is another deer living alone, or in parties of up to 18, on the grassy plains of northern India and Burma, and in some parts of Ceylon. It is known as the hog deer for its squat, pig-like appearance and movements. Its legs are short, its body smaller and stouter than that of the chital, and it runs head down, not bounding like other deer. Yet it is an axis deer, a close relative of the chital, in spite of its being so different. Its coat, for example, is brown with a yellowish or reddish tinge, and has a speckled appearance, because some of the hairs have white tips. Also, the antlers are small and set on long bony stalks or pedicels. But its young are spotted and, surprisingly, it readily interbreeds with the chital.

**Ejemplo:**

Which of the following statements expresses the main idea of the passage?

- (A) Characteristics of axis deer.  
(B) The two kinds of antlers.  
(C) The different size of deers .  
(D) Indian's deer.  
(E) Characteristics of stags and fawns.

La respuesta correcta es la opción (A); por lo tanto, debe marcar:

A  B  C  D  E

**Ejemplo:**

In line 4 the word *slender*, as used in the passage, means

- (A) strong and heavy.  
(B) weak and breakable.  
(C) having little force.  
(D) small in amount or extent.  
(E) little width in proportion to the height.

La respuesta correcta es la opción (E); por lo tanto, debe marcar:

A  B  C  D  E

## **5. INTERPRETACIÓN DE LAS PUNTUACIONES A ESCALA**

Las puntuaciones obtenidas en la Prueba de Admisión a Estudios de Posgrado, se informan en una escala de 200-800. Una puntuación de 200 no es necesariamente igual a cero; tampoco una puntuación de 800 significa necesariamente que ha contestado correctamente todas las preguntas.

Para asignar puntuaciones se siguen dos pasos:

- 1) Primero se determinan las puntuaciones directas para cada una de las partes, sumando el número de preguntas contestadas correctamente.
- 2) Luego se convierten estas puntuaciones a las correspondientes puntuaciones en la escala obtenida para cada forma de la prueba (A-PAEP, B-PAEP, etc.)

## **6. INFORME DE RESULTADOS**

En la fecha que le indique el aplicador, usted deberá pasar al Departamento de Servicios Escolares para que se le informe su resultado. El Director del Programa podrá darle información más específica sobre su puntuación en esta prueba.

# *Prueba de Práctica*

## 1. SUGERENCIAS PARA RESPONDER LA PRUEBA DE PRÁCTICA

La prueba de práctica que se ofrece a continuación será de más ayuda si la contesta bajo condiciones parecidas a la prueba verdadera.

- Recomendamos que separe un período de tiempo, de modo que pueda contestar la prueba de una sola vez y sin interrupciones.
- La prueba práctica incluida en este instructivo contiene el mismo número de ejercicios que la prueba original.
- Siéntese ante un escritorio donde no haya papeles ni libros, ya que no puede llevar calculadora ni otros materiales al salón del examen, sólo los lápices.
- Desprenda la hoja de respuestas que aparece al final de este folleto para que pueda anotar sus contestaciones, tal como lo haría al estar presentando la prueba verdadera.
- Ponga un cronómetro frente a usted para medir el tiempo de las distintas partes de la prueba y use solamente los minutos indicados.
- Es muy importante que, antes de comenzar los ejercicios, lea las instrucciones que se imparten a continuación.

**Nota:** Para mayor agilidad al responder la prueba de práctica, se diseñó una hoja de respuestas que es diferente a la utilizada en la prueba oficial (mostrada en el instructivo).

## Hoja de Respuestas

Parte I		Parte II		Parte III		Parte IV		Parte V		Parte VI		Parte VII	
1		1		1		1		1		1		1	
2		2		2		2		2		2		2	
3		3		3		3		3		3		3	
4		4		4		4		4		4		4	
5		5		5		5		5		5		5	
6		6		6		6		6		6		6	
7		7		7		7		7		7		7	
8		8		8		8		8		8		8	
9		9		9		9		9		9		9	
10		10		10		10		10		10		10	
11		11		11		11		11		11		11	
12		12		12		12		12		12		12	
13		13		13		13		13		13		13	
14		14		14		14		14		14		14	
15		15		15		15		15		15		15	
16		16		16		16		16		16		16	
17		17		17		17		17		17		17	
18		18		18		18		18		18		18	
19		19		19		19		19		19		19	
20		20		20		20		20		20		20	
21		21						21		21		21	
22		22						22		22		22	
23		23						23		23		23	
24		24						24		24		24	
25		25						25		25		25	
26		26						26					
							27						
							28						

RCV	RCM	RCH	RCR	RCI
PEV	PEM	PEH	PER	PEI
PPV	PPM	PPH	PPR	PPI

Composición	
-------------	--

PPOBJ	
PPCOMP	
COMPUESTO	

SUMA PP	
------------	--

Punt. final	
----------------	--