

870118

Universidad Autónoma de Guadalajara

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA DE CIENCIAS QUIMICAS



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTUDIO DE LA INFLUENCIA DE LA POSICION VERTICAL Y
RADIAL DE ENTRADA DE UN SOLIDO, EN SU DISTRIBUCION
DE TIEMPOS DE RESIDENCIA, EN UN REACTOR DE MEZCLA
COMPLETA CON FONDO FILETEADO Y CON CONO INVERTIDO

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO QUIMICO

PRESENTA

MARIA DE LAS NIEVES BLANCA GUIZAR MANRIQUE

ASESOR: I.Q. MA. DEL CONSUELO LOPEZ LIMON

GUADALAJARA, JAL., 1989



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| NOMENCLATURA | 3 |
| CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS | 6 |
| CAPÍTULO II. DESARROLLO EXPERIMENTAL | 21 |
| CAPÍTULO III. RESULTADOS OBTENIDOS | 29 |
| CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 63 |
| RESUMEN | 68 |
| CONCLUSIONES | 71 |
| APÉNDICE I. MÉTODOS ESTADÍSTICOS | 73 |
| APÉNDICE II. TABLAS DE RESULTADOS ESTADÍSTICOS | 78 |
| APÉNDICE III. EJEMPLO DE UNA RUTINA DE TRABAJO | 129 |
| APÉNDICE IV. CALIBRACIÓN DEL ROTÁMETRO | 105 |
| BIBLIOGRAFIA | 138 |

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCION

Al diseñar reactores quimicos, es de suma importancia determinar la distribucion real de los tiempos de residencia del reactivo y ver que tanto se aproxima o se aleja del modelo ideal, debido a que de ello depende, entre otros factores, la eficiencia del reactor, pues esto se refleja en el grado de conversion de materia prima en producto. Para conocer esta distribucion de tiempos de residencia, se puede estimular al sistema con una perturbacion instantanea y estudiar la respuesta que presenta a este estimulo.

En estudios anteriores, se ha determinado la influencia que, sobre la distribucion de tiempos de residencia tienen la variacion de diversos factores como lo son, entre otros, la posicion y altura del agitador y los niveles de entrada y salida de flujo, pero en todos ellos se ha utilizado un trazador liquido (colorante).

En este trabajo se utilizo un trazador solido y se analizo la influencia que tienen las diferentes entradas de este trazador sobre su distribucion de tiempos de residencia en un reactor de mezcla completa con fondo fileteado y con cono invertido.

Se partio de la hipotesis de que la distribucion de tiempos de residencia de un trazador solido en un reactor de mezcla completa con fondo fileteado y con cono invertido, corresponde a la del reactor de mezcla completa para todas las entradas utilizadas.

Se efectuaron seis pruebas con sus replicas, en las cuales se variaron tres distancias radiales de entrada del trazador (centro, mitad del radio y en la pared del tanque), con dos niveles de entrada de este (en la superficie del liquido y a la altura de la helice del agitador) y las combinaciones entre estas.

Se obtuvieron seis curvas de distribucion de tiempos de residencia las cuales se compararon estadisticamente con la curva ideal del reactor de mezcla completa para determinar su confiabilidad y, a partir de esta informacion, conocer las posibles desviaciones de la idealidad.

NOMENCLATURA

NOMENCLATURA

- a** : Constante del rotámetro.
A1 : Desviación para la prueba estadística unimuestral, $\{F_{0E_u} - F_{0T_u}\}$.
A2 : Desviación para la prueba estadística unimuestral, $\{F_{0E_u} - F_{0T_u}\}$.
b : Constante del rotámetro.
C : Concentración media de corrida y réplica.
 \bar{C} : Concentración promedio del sistema.
C1 : Claro del tanque.
CO : Concentración del trazador en la muestra de la corrida original.
CR : Concentración del trazador en la muestra de la réplica.
 \bar{CO} : Concentración promedio del sistema en la corrida original para las tablas tipo III-B.
 \bar{CR} : Concentración promedio del sistema en la réplica para las tablas tipo III-B.
"D": Valor crítico para las pruebas estadísticas de Kolmogorov-Smirnov.
D1 : Diámetro del tanque.
d1 : Diámetro del cono del tanque.
DTR: Distribución de tiempos de residencia.
E : Función de distribución de tiempos de salida.
E₀ : Función de distribución de tiempos de residencia basada en el tiempo adimensional.
E_{0E}: Función de distribución de tiempos de residencia experimental. (Adimensional).
E_{0O}: Función de distribución de tiempos de residencia experimental para la corrida original. (Adimensional).
E_{0R}: Función de distribución de tiempos de residencia experimental para la réplica. (Adimensional).
E_{0T}: Función de distribución de tiempos de residencia teórica.
F₀ : Función de distribución acumulada. (Adimensional).
F_{0E}: Función de distribución experimental acumulada. (Adimensional).
F_{0O}: Función de distribución experimental acumulada para la corrida original. (Adimensional).
F_{0R}: Función de distribución experimental acumulada para la réplica. (Adimensional).
F_{0T}: Función de distribución teórica acumulada. (Adimensional).
H : Desviación para la prueba estadística bimuestral, $\{F_{0R_u} - F_{0O_u}\}$.

h₁ : Altura del cono del tanque.
h₂ : Altura del filete del tanque.
h₃ : Distancia entre boquilla y boquilla del tanque.
Q : Caudal de flujo.
t : Tiempo.
t̄ : Tiempo medio de residencia.
UO : Volumen del tubo donde se tomó la muestra en la corrida original.
UR : Volumen del tubo donde se tomó la muestra en la replica.
V : Volumen total del líquido en el reactor.
WO : Peso de arena en la muestra de la corrida original.
WR : Peso de arena en la muestra de la replica.
WT : Peso total de sólido utilizado en cada corrida.
WTD: Peso total de sólido utilizado en la corrida original para las tablas tipo III-B.
WTR: Peso total de sólido utilizado en la replica para las tablas tipo III-B.
 α : Nivel de significancia para las pruebas estadísticas.
 ΔH : Diferencia de presión manométrica en el medidor de flujo.
 τ : Tiempo espacial, (unidades de tiempo).
 θ : Parámetro adimensional, (t/c).
: Número de muestra.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

A.- Mezcla y Agitación. (2,5,7,13,17).

En los reactores de mezcla completa, una de las principales razones por las que no se logra la total idealidad, es la formación de zonas estáticas o de muy baja velocidad dentro del sistema. Esto hace que la operación de mezclado sea importante en el diseño de nuestro equipo.

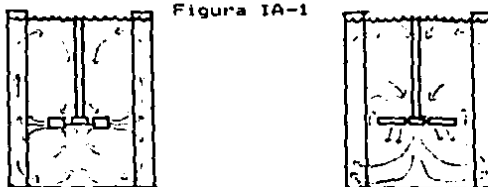
Mezclar es mover el material de tal manera, que alcance un estado de homogeneidad o se aproxime a él. Para mezclar líquidos, se provoca una turbulencia y se mueve el líquido hacia esa zona turbulenta.

Los dispositivos más comunes para la mezcla de líquidos son los impulsores (agitadores).

Dependiendo de la dirección en que descarguen el fluido, los impulsores se dividen en dos tipos básicos que son el de flujo axial y el de flujo radial.

Los dispositivos radiales descargan el fluido en una dirección horizontal (radial) hacia la pared del tanque, si este tiene mamparas se formarán corrientes fuertes de arriba hacia abajo (Fig IA-1a). Si el tanque no tiene mamparas, se producirá un vórtice o torbellino.

Los impulsores de tipo axial crean un flujo paralelo a la flecha. Esto produce más flujo por unidad de potencia que los de tipo radial. También en estos se desarrollan torbellinos si no se ponen mamparas, (Fig IA-1b).



Vista lateral.
a. Flujo Radial

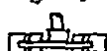
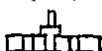
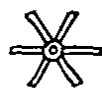
Vista lateral.
b. Flujo Axial

Los impulsores tambien se clasifican de acuerdo a su forma. Dentro de estos los tres mas comunes son: las helices de tipo marino (Fig IA-2a), las turbinas (Fig IA-2b) y las paletas (una paleta rectangular mezclada con un cubo enmedio para ajustarlo a un eje giratorio).

Figura IA-2



a. Helice tipo marino.



b. Turbinas.

Existen modificaciones de estos tres tipos principales como lo son el doble escalera y el de ancla.

La corriente axial producida normalmente por una helice, depende de la posicion de esta con relacion al fondo del tanque. Si una helice se baja gradualmente hacia el fondo, llegara un momento en que la corriente axial cambiara a radial y, en este caso, la helice actuara como un impulsor de tipo radial.

La eleccion del impulsor mas adecuado se hace ordinariamente entre los modelos de corriente axial y los de flujo radial. Si hay particulas solidas que deban levantarse del fondo del tanque, como es nuestro caso, es aconsejable utilizar helices de corriente axial pues, como dijimos anteriormente, descargan el liquido hacia abajo y las lineas de flujo se ensanchan a medida que irradian hacia la pared. Lo anterior no quiere decir que no pueda usarse un impulsor de flujo radial en la suspension de solidos, solo que en este caso, el impulsor debora colocarse muy cerca del fondo para la misma potencia que se usa en una helice para flujo axial.

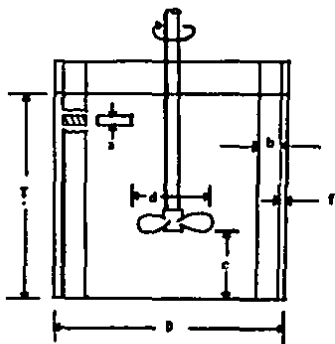
A menos que un modelo de corriente requerido por una operacion no pueda obtenerse con uno de los tipos ordinarios de impulsor, no es necesario acudir a diseños improvisados.

Otro elemento que hay que tomar muy en cuenta para el mezclado de liquidos, es el recipiente.

Los recipientes pueden ser de cualquier tamaño y forma, pero generalmente son tanques cilíndricos (de eje vertical), con el fondo plano o cóncavo, con mamparas y con una profundidad del líquido aproximadamente igual al diámetro del tanque.

En el caso especial de la suspensión de sólidos, generalmente se efectúa en un tanque de fondo plano con mamparas, pero esta geometría del tanque tiene características que lo hacen menos ideal para el trabajo (Fig. IA-3). Se forman tiras de sólidos en el centro y en la periferia del fondo y la intensa agitación requerida para dispersar estas tiras, produce una mezcla ineficiente en el sistema. La potencia requerida por unidad de volumen del tanque para suspender por completo, o casi por completo los sólidos, es excesiva.

Figura IA-3

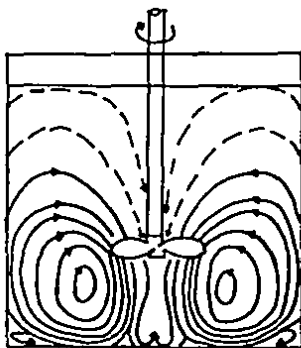


| | |
|-------------|-------------------------------|
| $T = D$ | $a = 0.02D$ |
| $d = 0.33D$ | $f = 0.02D$ |
| $b = 0.10D$ | $c = 0.083D \text{ a } 0.33D$ |

Un mejor diseño del tanque, puede mejorar la eficiencia de la mezcla a menores velocidades de agitación.

En un tanque de fondo plano, agitado con un impulsor de descarga axial, la mayoría del líquido circula en un circuito principal y en dos circuitos inducidos de recirculación, uno por debajo del impulsor y el otro en la unión de la pared y el fondo del tanque.

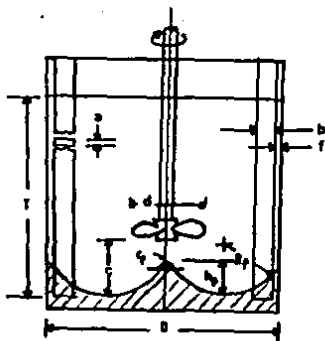
Figura IA-4



Debido a que las velocidades en estos circuitos inducidos son menores que la velocidad en el grueso del flujo, las partículas en estos circuitos se suspenden mucho después que en cualquier otra parte del tanque.

El remedio práctico para evitar esta mezcla ineficiente, es eliminar estos cambios repentinos en la dirección del flujo que crean los circuitos de recirculación. Una solución es usar un tanque con "fondo completamente perfilado o contorneado" (Fig. IA-5). Desafortunadamente este diseño no es fácil de elaborar.

Figura IA-5

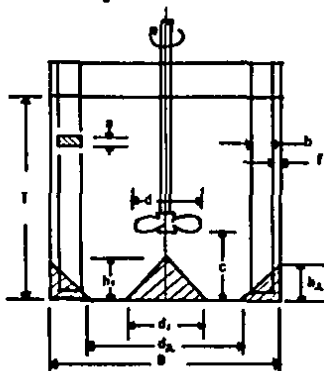


| | | |
|-------------|---------------|------------------------|
| $T = D$ | $a = 0.02D$ | $h_p = 0.15D$ |
| $d = 0.33D$ | $f = 0.02D$ | $r_p = 0.03D$ |
| $b = 0.10D$ | $R_p = 0.25D$ | $c = 0.166D$ a $0.50D$ |

Un diseño aproximado podría ser una solución práctica, por lo que se propuso un tanque con "fondo fileteado y cono invertido" (Fig. IA-5). La virtud principal de esta forma es que se puede elaborar por medio de una modificación no muy costosa de un tanque con fondo plano convencional.

Al comparar eficiencias en la suspensión de sólidos, se puede ver que el tanque de fondo plano es menos eficiente en la obtención de suspensiones pseudo-homogéneas. Las eficiencias de suspensión del tanque de "fondo fileteado y cono invertido" y del de "fondo cono invertido" comparadas con la del de fondo plano, aumentan con el incremento en la velocidad de asentamiento de sólidos. Esto hace que el tanque con "fondo fileteado y cono invertido" sea particularmente conveniente cuando los sólidos son difíciles de suspender. Este tanque también es preferido por tener mejor desempeño que los tanques que tienen otros tipos de fondos, como el esférico y el cónico. Esto está basado en el papel crucial que el cono central juega en la eficiente desviación del flujo.

Figura IA-6



| | | |
|-------------|---------------|-----------------------|
| $T = D$ | $f = 0.02D$ | $h_1 = 0.15D$ |
| $d = 0.33D$ | $d_1 = 0.50D$ | $c = 0.25D$ a $0.50D$ |
| $b = 0.10D$ | $h = 0.20D$ | |
| $a = 0.20D$ | $d_1 = 0.70D$ | |

En párrafos anteriores, se habla de los tipos de impulsores y de que los de descarga axial son más adecuados para la suspensión de sólidos, pero no se dijo cuál de estos es el más adecuado. Se dice que éste es un impulsor de tres hojas cuadradas y con un ángulo de inclinación de 45° . El ancho de la hoja o paleta es una función del diámetro: ancho = $1/3$ diámetro para modelos pequeños.

Se elige este tipo de impulsor debido a que es de los que necesita menos potencia para una completa suspensión de sólidos.

Ordinariamente los impulsores tienen un diámetro de aproximadamente $1/3$ del diámetro del tanque.

Al colocar un impulsor hay que tomar en cuenta el claro, es decir, la distancia entre el fondo del tanque y el impulsor. Esto se debe a que, para una máxima eficiencia en suspensión completa, el impulsor debe localizarse justo arriba de los lodos asentados o al claro máximo permitido por la geometría en particular ($0.167 D$ para un "fondo contorneado" y $0.25 D$ para un "fondo fileteado y cono invertido").

Los resultados no van de acuerdo con la practica actual de colocar el impulsor a $0.33 D$ de claro para una completa suspension de solidos.

Tanto los tanques con "fondo contorneado" como los de "fondo fileteado y cono invertido" requieren menos potencia al menor claro del impulsor para alcanzar una altura dada de solidos suspendidos. Esto podria parecer anormal, pues la mayor altura de lodos suspendidos se esperaria con el impulsor colocado más alto. Sin embargo, un analisis de la ruta de flujo revela algo diferente. La descarga del impulsor colocado más bajo tiene en definitiva, un camino más corto para alcanzar un punto dado en la region de flujo ascendente. Esto sugiere que en un punto dado, la velocidad ascendente podria ser mayor con un claro del agitador menor. Por lo anterior, la altura de lodos suspendidos deberia ser mayor con el impulsor colocado más abajo.

B.- Distribucion de los Tiempos de Residencia en un Reactor de Mezcla Completa. (3,4,6,11).

En la practica, el comportamiento real de los reactores nunca se ajusta con exactitud a los modelos de flujo idealizados. Las desviaciones, cuando se realiza un buen diseño, pueden ser tan pequeñas que se pueden considerar como ideales sin incurrir en errores apreciables.

Sin embargo, las desviaciones tambien pueden ser grandes debido a la formacion de zonas estancadas y a defectos en la mezcla entre otras cosas.

Por lo anterior y como no es posible saber exactamente lo que ocurre en el interior del reactor, para efectuar el diseño de éste, es necesario saber cuánto tiempo permanece cada partícula en el recipiente, pues algunas moleculas salen del reactor casi inmediatamente, mientras que otras permanecen en el demasiado tiempo debido a que los distintos elementos del fluido siguen caminos diferentes a lo largo del reactor. A este concepto se le conoce con el nombre de Distribución de Tiempos de Residencia (DTR).

Existe un metodo de investigacion muy sencillo llamado "metodo experimental estímulo-respuesta", con el cual se puede determinar esta DTR de manera directa.

Para llevar a cabo este método, se utiliza un trazador, el cual puede ser cualquier sustancia que se pueda detectar y que no modifique el tipo de flujo en el recipiente. Generalmente se ha utilizado un colorante que se inyecta en la corriente del fluido que entra al recipiente pero ¿por que no hacerlo con un solido?.

Podemos decir que al añadir un solido el proceso de mezclado se complicaría un poco, pues implicaría suspensión de solidos, sin embargo, si se investigan las mejores condiciones para esta suspensión, el proceso será sencillo.

Por lo anterior, diremos que el metodo consiste en la estimulación del sistema mediante una perturbación (vaciado de arena), la cual actúa como una señal instantánea que entra al reactor en un tiempo cero y que inmediatamente empieza a detectarse a la salida, por lo que la respuesta es una representación de la concentración del trazador a la salida del recipiente frente al tiempo.

Si se utilizara un colorante como trazador, su concentración sería proporcional a la absorbancia de la solución y esta se mediría muy fácilmente con un espectrofotómetro de U.V., pero en el caso de un sólido, la medición de la concentración se complica un poco.

En el caso del trazador sólido (arena), hay que seguir varios pasos:

1.- Las muestras que se toman deben de ser de un volumen conocido.

2.- Una vez recolectadas las muestras, hay que eliminar el líquido (en nuestro caso agua) por completo y pesar el sólido para que, con los datos obtenidos de peso y los ya conocidos de volumen, podamos obtener la concentración del trazador en cada muestra.

Si llamamos C a la concentración del trazador en un tiempo t , el número de partículas que salen entre los tiempos " t " y " $t+\Delta t$ ", será proporcional a $C(t)\Delta t$. Por lo tanto, el número total de partículas saldrá en un tiempo infinito y estarán determinadas por la expresión:

$$\int_{t=0}^{\infty} C(t)\Delta t \quad (1B-1)$$

Así, la fracción de partículas saliendo del reactor entre los tiempos " t " y " $t+\Delta t$ " será:

$$P(t)\Delta t = \frac{C(t)\Delta t}{\int_{t=0}^{\infty} C(t)\Delta t} = E\Delta t \quad (1B-2)$$

y, como el trazador se introdujo instantáneamente en $t=0$, $P(t)\Delta t$ será la probabilidad de que una partícula este en el reactor el tiempo " t ".

Esta probabilidad está representada como E que es la esperanza matemática de que un elemento de trazador tenga un tiempo " t " de permanencia en el reactor y que tiene una dimensión de (unidades de tiempo)⁻¹. Lógicamente, en un tiempo infinito habrán salido todas las partículas, por lo que es obvio que esta probabilidad sea igual a 1.

$$\int_{t=0}^{\infty} P(t)\Delta t = \int_{t=0}^{\infty} E\Delta t = 1 \quad (1B-3)$$

Si esta normalización de la distribución de tiempos de residencia del fluido se aproxima a elementos finitos, quedará como sigue:

$$\int_0^{\infty} E \Delta t = 1$$

(1B-4)

Si se define al tiempo medio de residencia (\bar{t}) como el que, en promedio, gasta una molécula en el reactor, entonces:

$$\bar{t} = \int_0^{\infty} t E \Delta t = \int_0^{\infty} t (E) \Delta t$$

(1B-5)

Si el sistema es de densidad constante, flujo en estado estacionario y no existe volumen muerto, este tiempo medio de residencia será igual al tiempo espacial (τ), que es el tiempo necesario para tratar un volumen de alimentación igual al volumen del reactor en condiciones determinadas. Esto es:

$$\tau = V/Q = \frac{\text{Volumen del reactor}}{\text{Caudal de alimentación}} \quad (1B-6)$$

Entonces, la concentración promedio del sistema estará dada por:

$$\bar{C} = \int_0^{\infty} C \Delta t \cdot E \quad (1B-7)$$

Ahora bien, por otro lado se define:

$$\theta = \tau \cdot t \quad (1B-8)$$

donde θ es una medida adimensional que mide el tiempo en función del tiempo espacial.

Relacionando E con $E\theta$ (valor adimensional) se tiene

$$E\theta(\theta) = E\tau \quad (1B-9)$$

Combinando esta ecuación con la ecuación (1B-8), se obtiene:

$$E\theta = E\tau \quad (1B-10)$$

De (1B-2) y (1B-10) se obtiene

$$E\theta = \tau C / \int_0^{\infty} C(t) \Delta t \quad (1B-11)$$

Combinando (1B-11) con (1B-7)

$$E\theta = C / \bar{C} \quad (1B-12)$$

La concentración media cuando se trata de trazador sólido, se calcula fácilmente con la ecuación:

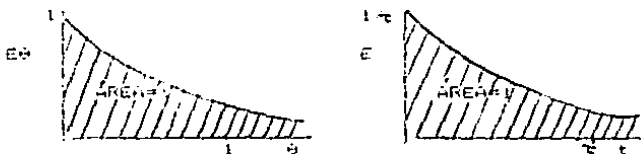
$$\bar{C} = WT/V$$

(1B-13)

donde WT es el peso total de sólido utilizado en cada corrida y V ya está definida con anterioridad como el volumen del reactor, entendiéndose como volumen del reactor al volumen del líquido que contiene el tanque.

Al transformarse los datos obtenidos a parámetros adecuados, se obtienen las siguientes curvas:

Figura 1B-1



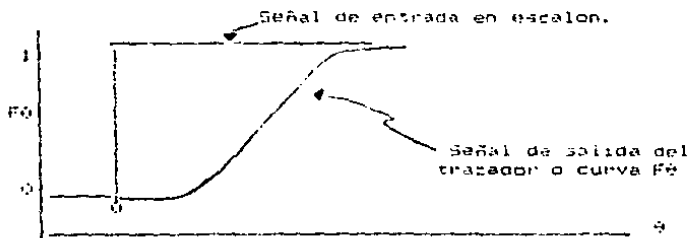
que corresponden a un flujo continuo en un reactor ideal de mezcla completa y cuya ecuación es:

$$E\theta = e^{-\theta}$$

(1B-14)

Si se trata de una señal de entrada en escalon, la curva $F\theta$ o curva representativa de la concentración del trazador a la salida del recipiente, (medida en función de la concentración de entrada C/C_0 donde C_0 es la concentración de entrada) frente al tiempo adimensional θ , es siempre ascendente desde cero hasta uno.

Figura 1B-2



Curva $F\theta$ vs. θ

Para poder relacionar E_t con F_t solo hay que considerar los siguientes:

Imagínese que se tiene un recipiente a través del cual está circulando, en flujo estacionario, un fluido blanco y que en determinado momento $t=0$, en vez de un fluido blanco se introduce uno azul. Como se sabe la curva F_t representará el aumento de concentración del fluido azul en la corriente de salida. Es lógico pensar que para cualquier instante $t > 0$ el fluido azul de la corriente de salida tiene una edad inferior a t .

En consecuencia se tiene

$$\left[\begin{array}{l} \text{Fracción de fluido} \\ \text{azul en la} \\ \text{corriente de salida} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{Fracción de la corriente} \\ \text{de salida con la edad} \\ \text{inferior a } t \end{array} \right]$$

Se sabe que el primer término es simplemente F_t mientras que el segundo será

$$\int_0^t E_t \phi \, d\phi \quad (18-15)$$

Hay que recordar que ϕ es una medida adimensional que mide el tiempo en función del tiempo espacial.

Por lo anterior, para cualquier ϕ :

$$F_t \phi = \int_0^{\phi} E_t \phi \, d\phi \quad (18-16)$$

Combinando la ecuación (18-14) con (18-16) se tiene que para el modelo de mezcla completa

$$F_t \phi = \int_0^{\phi} e^{-\phi} \, d\phi \quad (18-17)$$

Integrando

$$F_t \phi = 1 - e^{-\phi} \quad (18-18)$$

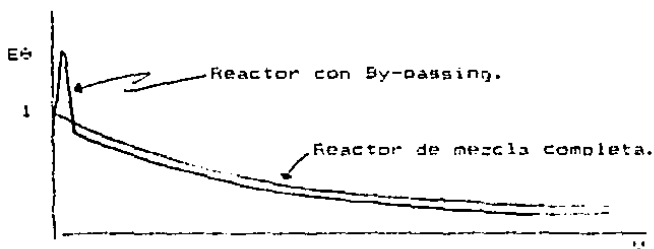
Cuando E_t se obtiene experimentalmente, el valor acumulado $\int_0^{\phi} E_t \phi \, d\phi$ puede considerarse aproximadamente el valor de F_t .

C.- Interpretación de la Información Obtenida de un Trazador. (14, 15, 19).

Se ha estudiado la forma en que se determina la distribución de tiempos de residencia con el uso de trazadores y, como se sabe que la curva experimental producida por esta técnica depende del tipo de agitación y mezclado que se emplea en el reactor, también se han indicado algunos conceptos básicos sobre estos temas. Sin embargo, aunque se procure que las condiciones de mezclado sean las óptimas, pueden suceder algunos fenómenos que se detectan al interpretar la información del trazador. Estos fenómenos pueden ser:

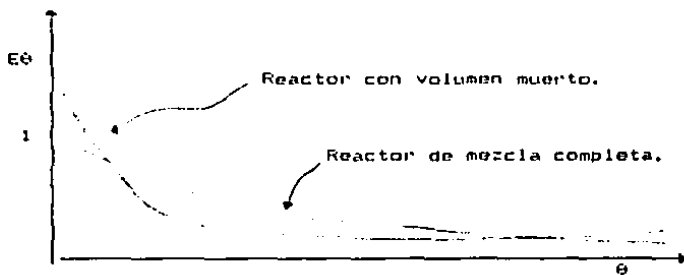
a) By-Passing (circuito corto). Se presenta cuando se encuentran muy cerca la entrada al reactor y la salida. Lo que sucede es que algo del trazador sale inmediatamente después de que entro al sistema como consecuencia del circuito corto. En la Figura (IC-1), esta cantidad de trazador se muestra en el primer pico, el resto es el remanente de material que sale en función del tiempo.

Figura IC-1



b) Volúmenes Muertos. Estos se forman por estancamiento del fluido en ciertas zonas del reactor cercanas a los bordes o esquinas del mismo, o por el uso de equipo auxiliar dentro del reactor que impide una buena agitación en algunas partes del mismo. En la figura (IC-2) se muestra una señal que se retrasa en el tiempo debido a estas zonas estancadas. Hay que hacer notar que el área bajo la curva ideal y la de volumen muerto es la misma.

Figura IC-2



Es importante hacer este analisis de la informacion del trazador para construir un buen modelo de flujo.

CAPÍTULO II

DESARROLLO EXPERIMENTAL

A.- Descripción del Equipo Empleado.

De acuerdo a la literatura y como se puede ver en la parte teorica de este trabajo, uno de los tanques mas adecuados para la suspension de solidos es el que tiene "fondo fileteado y como invertido". Es por esto que, para llevar a cabo la parte experimental, se utilizo un tanque de este tipo.

Los materiales que se utilizaron para construir este tanque fueron: lamina galvanizada de 1/16" de espesor nominal, rolada y soldada con cautin y estaño y, tubo de cobre de 3/8" de diametro para las boquillas.

La Figura (IIA-1) muestra un esquema del tanque utilizado. Junto a este esquema se indican las medidas correspondientes.

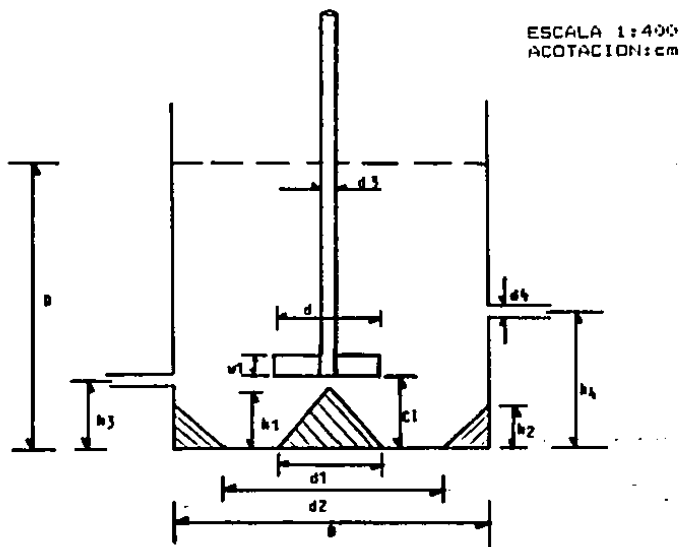
En la parte superior del tanque se encuentra un travesaño para evitar las vibraciones que ocasiona el agitador en la flecha.

El nivel de operacion utilizado fue el equivalente a un volumen de agua de 11.430 l, es decir, a 25 cm desde la base del tanque. Esto fue porque, como se indica en la Figura (IIA-1), el diametro del tanque es de 25 cm y el nivel de operacion adecuado es el equivalente a una altura igual al diametro del tanque.

Aunque el tanque utilizado tiene cinco boquillas de entrada y cinco de salida, solo se utilizaron dos de las de entrada, una de las cuales sirvio para colocar el indicador de nivel, y una de salida Figura (IIA-1), las demas fueron utilizadas en trabajos anteriores.

En lo que se refiere a la agitacion, se utilizo un agitador mecanico marca Cafromo de 70 W, 115 Volts y 60 Hz, de corriente alterna. En el portabrocas de este agitador se coloco una flecha de 5/16" de diametro y 70 cm de longitud y en cuyo extremo tiene una helice de 3 hojas inclinadas 45° de lamina de acero inoxidable con un diametro de 8.33 cm y un ancho de hoja de 1.67 cm. Este agitador se coloco en posicion vertical a una altura de 5.25 cm de la base del tanque. La velocidad de agitacion que se utilizo fue de 660 RPM.

Figura IIA-1



$c1 = 6.25$ cm
 $D = 25$ cm
 $d = 8.33$ cm
 $d1 = 7.5$ cm

$d2 = 17.5$ cm
 $d3 = 0.8$ cm
 $d4 = 0.95$ cm
 $h1 = 5$ cm

$h2 = 3.75$ cm
 $h3 = 6$ cm
 $h4 = 12$ cm
 $w1 = 1.67$ cm

Como trazador se utilizó arena de entre 60 y 100 mallas que equivalen a un diámetro de entre 0.250 y 0.149 mm. Su densidad fue de 2750 g/l y en cada corrida se agregaron 100 g con ayuda de un embudo de lamina galvanizada de los llamados "choriceros" cuyo diámetro de salida es de 2 cm y con una longitud del cuello a la salida de 15 cm.

Por sus características, bajo costo y accesibilidad, el fluido utilizado fue el agua cuyo caudal fue de 0.0134 l/s.

Para la medición del flujo se utilizó un rotámetro marca Gilmont, modelo E435B cuya calibración se describe en el Apéndice IV.

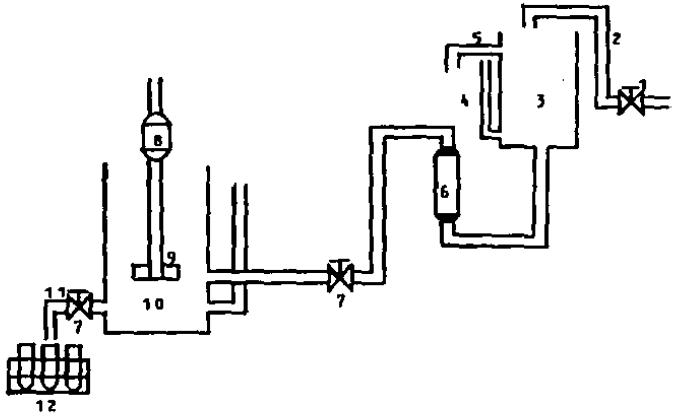
Para mantener un volumen de operación constante, se usó un tanque de alimentación situado a 2.1 m de altura, el cual era alimentado con agua de grifo a través de una manguera y que siempre mantuvo un nivel constante mediante un rebosadero. De este tanque de nivel constante salía una manguera que terminaba en el rotámetro el cual estaba situado a 1.3 m del nivel del piso. Del rotámetro salía otra manguera que lo conectaba con el reactor situado a 0.71 m del piso y del reactor salía otra pequeña manguera por medio de la cual se tomaban las muestras en tubo de ensayo de, aproximadamente, 35 ml.

Para controlar el flujo, se utilizaron válvulas o llaves de paso, una para regular el flujo de agua del tanque de alimentación al rotámetro y de éste al tanque y otra para regular el flujo a la salida y mantener el estado estacionario.

En la Figura (IIA-2) se muestra un diagrama esquemático del sistema.

Figura IIA-2

Diagrama Esquemático del Sistema.



- 1.- Llave de alimentación de agua.
- 2.- Corriente de entrada al tanque de alimentación.
- 3.- Tanque de alimentación.
- 4.- Indicadores de nivel.
- 5.- Rebosadero.
- 6.- Rotámetro.
- 7.- Llaves de paso.
- 8.- Motor del agitador.
- 9.- Turbina de 3 hojas planas a 45°.
- 10.- Tanque del reactor.
- 11.- Corriente de salida del reactor.
- 12.- Tubos de ensayo.

B.- Experimentación.

Se efectuaron seis pruebas con sus replicas, en las cuales se mantuvieron fijos los siguientes parámetros:

- 1.- Velocidad, posición y altura del agitador.
- 2.- Nivel de operación.
- 3.- Alturas de entrada y salida de flujo.
- 4.- Caudal.
- 5.- Cantidad, diámetro y densidad del trazador.

Se variaron las distintas posiciones de entrada del sólido.

Para llevar a cabo esta experimentación se siguió el procedimiento siguiente:

1.- Se armó el sistema según el esquema de la Figura (IIA-2).

2.- Se lleno el tanque de alimentación a un nivel adecuado y se lleno el reactor a su nivel de operación (11.450 l). Se abrieron las valvulas de entrada y salida y se encendió el agitador fijando su velocidad a 660 RPM.

3.- Mediante la válvula de entrada de fluido, se fijo la altura del rotámetro a un nivel adecuado para obtener un caudal de 0.0134 l/s (ver Apéndice IV) y, mediante la válvula de salida, se igualo el flujo de salida con el de entrada para mantener el estado estacionario. Después de un tiempo de estar en agitación, se checo el nivel de operación mediante el indicador de nivel instalado en el tanque. Cuando este nivel se mantenía constante, el estado estacionario se había alcanzado.

Cabe aclarar que este chequeo del estado estacionario es muy importante para evitar inundaciones o que el nivel de operación descienda con el tiempo.

4.- Una vez asegurado el estado estacionario, se tomaron 100 g de arena limpia y previamente pesada y con la ayuda del embudo, se agregaron lo mas rápido posible al tanque, en el lugar en el que la prueba lo indicaba.

5.- A partir del momento en que la arena se introdujo al sistema, empezó a correr el tiempo, tomado con un cronómetro. Es decir, que la arena se introdu-

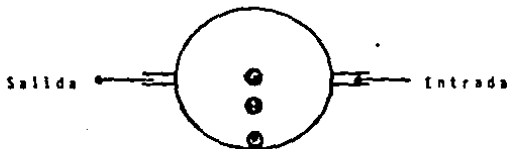
cia en un tiempo cero y se tomaban las muestras a intervalos de tiempo previamente establecidos en tubos de ensayo de volumen conocido.

6.- Una vez recolectadas todas las muestras, se procedió a decantar lo más posible el agua y se introdujeron los tubos con el sólido a una mufla para eliminar por completo el líquido. Transcurrido un tiempo suficiente para lograr este fin, se sacaron los tubos y se dejaron enfriar. Ya fríos, se pesaron y, como el peso de estos sin arena ya era conocido, por diferencia se sacó el peso del sólido y, dividiendo este peso entre el volumen del tubo, se obtuvo la concentración de sólido en cada muestra.

Se obtuvieron 80 muestras por corrida a los siguientes intervalos de tiempo:

| <u>N° de Muestra</u> | <u>Intervalo</u> |
|----------------------|------------------|
| 1-30 | 10 s |
| 31-45 | 30 s |
| 46-60 | 60 s |
| 61-70 | 120 s |
| 71-80 | 240 s |

Figura IIB-1



En la Figura (IIB-1) se muestra un esquema en donde se indican las tres posiciones radiales que se variaron (centro, en la mitad del radio y en la pared del tanque), las cuales se combinaron con dos niveles de entrada (en la superficie del líquido y a la altura de las aapas del agitador) como sigue:

| <u>Prueba</u> | <u>Posicion Radial</u> | <u>Nivel</u> |
|---------------|------------------------|-------------------|
| 1 | Centro (Ce) | Altura aspas (AA) |
| 2 | Mitad del radio (M) | Altura aspas (AA) |
| 3 | Pared del tanque (P) | Altura aspas (AA) |
| 4 | Centro (Ce) | Sup. liquido (SL) |
| 5 | Mitad del radio (M) | Sup. liquido (SL) |
| 6 | Pared del tanque (P) | Sup. liquido (SL) |

Por último, sólo queda decir que cada una de las pruebas se realizó por duplicado para verificar, por medio del tratamiento estadístico, si hay consistencia entre ellas.

CAPÍTULO III

RESULTADOS OBTENIDOS

Las tablas de resultados que se muestran a continuación (III-1A a III-6B), contienen los datos necesarios para construir las curvas de distribución de tiempos de residencia, además de mostrar las áreas acumuladas experimentalmente para así observar qué tanto se aleja el área bajo la curva experimental de la ideal que, como se sabe, equivale a la unidad.

En la parte superior de estas tablas se muestra, entre parentesis, la posición de entrada del sólido, indicando en primer lugar el nivel y en segundo término la posición radial (nivel-posición radial) y cuya simbología es la siguiente:

Nivel

AA = Altura de las aspas
SL = Superficie del líquido

Posición Radial

Ce = Centro
M = En la mitad del radio
P = En la pared del tanque

La nomenclatura usada en las columnas de estas tablas es la siguiente:

- # : Número de muestra.
- t : Tiempo en segundos en el cual se tomó la muestra.
- Q : Parámetro adimensional que, como sabemos, resulta de dividir el tiempo en el que se tomó la muestra (t) entre el tiempo espacial (T).
- C : Promedio de la concentración de sólido en la muestra.
- E₀T : E₀ teórico.
- E₀E : E₀ promedio experimental.
- E₀E : E₀ promedio experimental.

Cabe aclarar que el promedio al que nos referimos es el que se da entre la corrida y su replica.

En las tablas tipo A, se muestran los resultados sin tomar en cuenta el residuo de arena que queda en la boquilla del indicador de nivel (Cap. IV) y en las tipo B si se toma en cuenta este residuo.

Al final de esta página se muestra un cuadro (III-1) en el que se indican las cantidades de arena que quedaron en el indicador de nivel en cada corrida.

Para entender como se llega a los resultados de las tablas de este capítulo, se recomienda dirigirse al apéndice III.

Como se observara, inmediatamente después de cada tabla tipo A, aparecen sus graficas correspondientes, una de las cuales es la grafica completa y la otra es una ampliacion de la primera parte, pues es la zona en que las diferencias son un poco mas marcadas.

Las graficas tipo B, a excepcion de unas, no aparecen, pues son iguales que las correspondientes tipo A solo que tienen un area bajo la curva un poco mayor, como se ve en las tablas. Solamente se presenta una como muestra.

Cuadro III-1

| Cantidad de Arena en el Indicador de Nivel | | |
|--|------------------|----------|
| | Corrida Original | Replicas |
| Corrida 1 | 1.7015 g | 2.0415 g |
| Corrida 2 | 2.5578 g | 2.0386 g |
| Corrida 3 | 0.8462 g | 2.1411 g |
| Corrida 4 | 1.5002 g | 2.3418 g |
| Corrida 5 | 1.4969 g | 2.3255 g |
| Corrida 6 | 2.3110 g | 2.8173 g |

T A B L A III - 1A

CORRIDA NO. 1
(CE-AA)

| # | t | B | C | E8T | E8E | F8E |
|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 1.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 10 | 0.0117 | 1.4325 | 0.9883 | 0.1637 | 0.0010 |
| 2 | 20 | 0.0234 | 3.0485 | 0.9768 | 0.3484 | 0.0040 |
| 3 | 30 | 0.0352 | 4.3456 | 0.9654 | 0.4967 | 0.0089 |
| 4 | 40 | 0.0469 | 6.0239 | 0.9542 | 0.6885 | 0.0159 |
| 5 | 50 | 0.0586 | 7.1886 | 0.9431 | 0.8217 | 0.0247 |
| 6 | 60 | 0.0703 | 8.8794 | 0.9321 | 1.0149 | 0.0355 |
| 7 | 70 | 0.0821 | 9.0846 | 0.9212 | 1.0384 | 0.0475 |
| 8 | 80 | 0.0938 | 8.4215 | 0.9105 | 0.9626 | 0.0592 |
| 9 | 90 | 0.1055 | 8.4974 | 0.8999 | 0.9713 | 0.0706 |
| 10 | 100 | 0.1172 | 8.3292 | 0.8894 | 0.9520 | 0.0819 |
| 11 | 110 | 0.1290 | 8.1453 | 0.8790 | 0.9310 | 0.0929 |
| 12 | 120 | 0.1407 | 8.1532 | 0.8688 | 0.9319 | 0.1038 |
| 13 | 130 | 0.1524 | 7.9447 | 0.8586 | 0.9081 | 0.1146 |
| 14 | 140 | 0.1641 | 8.1113 | 0.8486 | 0.9271 | 0.1254 |
| 15 | 150 | 0.1759 | 8.0146 | 0.8387 | 0.9161 | 0.1362 |
| 16 | 160 | 0.1876 | 7.6765 | 0.8290 | 0.8774 | 0.1467 |
| 17 | 170 | 0.1993 | 7.7480 | 0.8193 | 0.8856 | 0.1570 |
| 18 | 180 | 0.2110 | 7.3682 | 0.8098 | 0.8422 | 0.1671 |
| 19 | 190 | 0.2227 | 7.1586 | 0.8003 | 0.8182 | 0.1769 |
| 20 | 200 | 0.2345 | 7.0539 | 0.7910 | 0.8063 | 0.1864 |
| 21 | 210 | 0.2462 | 7.1452 | 0.7818 | 0.8167 | 0.1959 |
| 22 | 220 | 0.2579 | 7.3337 | 0.7727 | 0.8382 | 0.2056 |
| 23 | 230 | 0.2696 | 7.4020 | 0.7637 | 0.8461 | 0.2155 |
| 24 | 240 | 0.2814 | 6.9343 | 0.7548 | 0.7926 | 0.2251 |
| 25 | 250 | 0.2931 | 6.6447 | 0.7460 | 0.7595 | 0.2342 |
| 26 | 260 | 0.3048 | 6.5498 | 0.7373 | 0.7486 | 0.2430 |
| 27 | 270 | 0.3165 | 6.5954 | 0.7287 | 0.7539 | 0.2518 |
| 28 | 280 | 0.3283 | 6.7711 | 0.7202 | 0.7739 | 0.2608 |
| 29 | 290 | 0.3400 | 6.7458 | 0.7118 | 0.7710 | 0.2698 |
| 30 | 300 | 0.3517 | 6.8925 | 0.7035 | 0.7878 | 0.2790 |
| 31 | 330 | 0.3869 | 6.1574 | 0.6792 | 0.7038 | 0.3052 |
| 32 | 360 | 0.4220 | 6.0626 | 0.6557 | 0.6930 | 0.3298 |
| 33 | 390 | 0.4572 | 5.7833 | 0.6330 | 0.6610 | 0.3536 |
| 34 | 420 | 0.4924 | 5.7269 | 0.6112 | 0.6546 | 0.3767 |
| 35 | 450 | 0.5276 | 5.2815 | 0.5900 | 0.6037 | 0.3988 |
| 36 | 480 | 0.5627 | 5.1538 | 0.5697 | 0.5891 | 0.4198 |
| 37 | 510 | 0.5979 | 5.0099 | 0.5500 | 0.5726 | 0.4402 |
| 38 | 540 | 0.6331 | 4.9471 | 0.5310 | 0.5655 | 0.4603 |
| 39 | 570 | 0.6682 | 4.8433 | 0.5126 | 0.5536 | 0.4799 |
| 40 | 600 | 0.7034 | 4.5847 | 0.4949 | 0.5240 | 0.4989 |

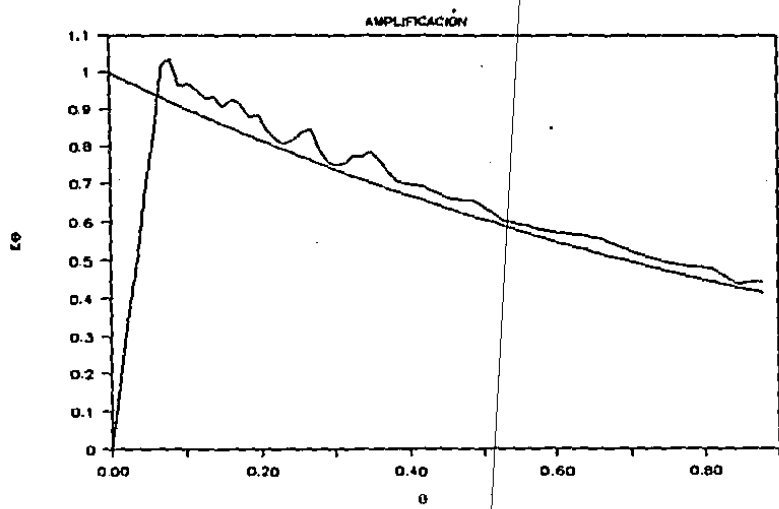
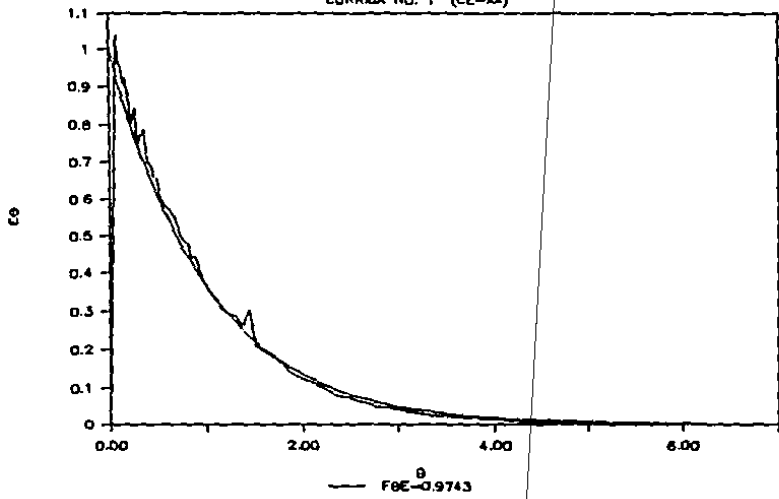
T A B L A III - 1A

CORRIDA NO. 1
(CE-AA)

CONTINUACIÓN

| N | t | O | C | EOT | E6E | F6E |
|----|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 630 | 0.7386 | 4.3856 | 0.4778 | 0.5013 | 0.5169 |
| 42 | 660 | 0.7738 | 4.2392 | 0.4613 | 0.4845 | 0.5343 |
| 43 | 690 | 0.8089 | 4.1840 | 0.4453 | 0.4782 | 0.5512 |
| 44 | 720 | 0.8441 | 3.8673 | 0.4299 | 0.4420 | 0.5674 |
| 45 | 750 | 0.8793 | 3.8863 | 0.4151 | 0.4442 | 0.5830 |
| 46 | 810 | 0.9496 | 3.4904 | 0.3869 | 0.3990 | 0.6126 |
| 47 | 870 | 1.0199 | 3.1248 | 0.3606 | 0.3572 | 0.6392 |
| 48 | 930 | 1.0903 | 2.9136 | 0.3361 | 0.3330 | 0.6635 |
| 49 | 990 | 1.1606 | 2.6983 | 0.3133 | 0.3084 | 0.6860 |
| 50 | 1050 | 1.2310 | 2.5610 | 0.2920 | 0.2927 | 0.7072 |
| 51 | 1110 | 1.3013 | 2.5196 | 0.2722 | 0.2880 | 0.7276 |
| 52 | 1170 | 1.3717 | 2.2796 | 0.2537 | 0.2606 | 0.7469 |
| 53 | 1230 | 1.4420 | 2.6617 | 0.2365 | 0.3042 | 0.7668 |
| 54 | 1290 | 1.5123 | 1.8228 | 0.2204 | 0.2083 | 0.7848 |
| 55 | 1350 | 1.5827 | 1.7589 | 0.2054 | 0.2010 | 0.7992 |
| 56 | 1410 | 1.6530 | 1.6249 | 0.1915 | 0.1857 | 0.8128 |
| 57 | 1470 | 1.7234 | 1.5372 | 0.1785 | 0.1757 | 0.8255 |
| 58 | 1530 | 1.7937 | 1.4383 | 0.1663 | 0.1644 | 0.8375 |
| 59 | 1590 | 1.8640 | 1.2579 | 0.1550 | 0.1438 | 0.8483 |
| 60 | 1650 | 1.9344 | 1.1354 | 0.1445 | 0.1298 | 0.8579 |
| 61 | 1770 | 2.0751 | 1.0106 | 0.1255 | 0.1155 | 0.8752 |
| 62 | 1890 | 2.2157 | 0.8899 | 0.1091 | 0.1017 | 0.8905 |
| 63 | 2010 | 2.3564 | 0.7102 | 0.0948 | 0.0812 | 0.9033 |
| 64 | 2130 | 2.4971 | 0.6413 | 0.0823 | 0.0733 | 0.9142 |
| 65 | 2250 | 2.6378 | 0.5392 | 0.0715 | 0.0616 | 0.9237 |
| 66 | 2370 | 2.7785 | 0.4255 | 0.0621 | 0.0486 | 0.9314 |
| 67 | 2490 | 2.9192 | 0.4031 | 0.0540 | 0.0461 | 0.9381 |
| 68 | 2610 | 3.0598 | 0.3402 | 0.0469 | 0.0389 | 0.9441 |
| 69 | 2730 | 3.2005 | 0.2853 | 0.0407 | 0.0326 | 0.9491 |
| 70 | 2850 | 3.3412 | 0.2271 | 0.0354 | 0.0260 | 0.9532 |
| 71 | 3090 | 3.6226 | 0.1973 | 0.0267 | 0.0225 | 0.9600 |
| 72 | 3330 | 3.9039 | 0.1486 | 0.0202 | 0.0170 | 0.9656 |
| 73 | 3570 | 4.1853 | 0.0804 | 0.0152 | 0.0092 | 0.9693 |
| 74 | 3810 | 4.4667 | 0.0403 | 0.0115 | 0.0046 | 0.9712 |
| 75 | 4050 | 4.7480 | 0.0403 | 0.0087 | 0.0046 | 0.9725 |
| 76 | 4290 | 5.0294 | 0.0277 | 0.0065 | 0.0032 | 0.9736 |
| 77 | 4530 | 5.3108 | 0.0028 | 0.0049 | 0.0003 | 0.9741 |
| 78 | 4770 | 5.5921 | 0.0028 | 0.0037 | 0.0003 | 0.9742 |
| 79 | 5010 | 5.8735 | 0.0014 | 0.0028 | 0.0002 | 0.9743 |
| 80 | 5250 | 6.1549 | 0.0000 | 0.0021 | 0.0000 | 0.9743 |

GRÁFICA III-1A
CORRIDA NO. 1 (CE-AA)



T A B L A III - 1B

CORRIDA NO. 1
(CE-AA)

| M | t | B | C | EGT | EGE | FGE |
|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 1.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 10 | 0.0117 | 1.4325 | 0.9883 | 0.1668 | 0.0010 |
| 2 | 20 | 0.0234 | 3.0485 | 0.9768 | 0.3550 | 0.0040 |
| 3 | 30 | 0.0352 | 4.3456 | 0.9654 | 0.5060 | 0.0091 |
| 4 | 40 | 0.0469 | 6.0239 | 0.9542 | 0.7013 | 0.0162 |
| 5 | 50 | 0.0586 | 7.1886 | 0.9431 | 0.8371 | 0.0252 |
| 6 | 60 | 0.0703 | 8.8794 | 0.9321 | 1.0343 | 0.0361 |
| 7 | 70 | 0.0821 | 9.0846 | 0.9212 | 1.0583 | 0.0484 |
| 8 | 80 | 0.0938 | 8.4215 | 0.9105 | 0.9810 | 0.0604 |
| 9 | 90 | 0.1055 | 8.4974 | 0.8999 | 0.9898 | 0.0719 |
| 10 | 100 | 0.1172 | 8.3292 | 0.8894 | 0.9702 | 0.0834 |
| 11 | 110 | 0.1290 | 8.1453 | 0.8790 | 0.9488 | 0.0947 |
| 12 | 120 | 0.1407 | 8.1532 | 0.8688 | 0.9497 | 0.1058 |
| 13 | 130 | 0.1524 | 7.9447 | 0.8586 | 0.9254 | 0.1168 |
| 14 | 140 | 0.1641 | 8.1113 | 0.8486 | 0.9448 | 0.1277 |
| 15 | 150 | 0.1759 | 8.0146 | 0.8387 | 0.9335 | 0.1388 |
| 16 | 160 | 0.1876 | 7.6765 | 0.8290 | 0.8942 | 0.1495 |
| 17 | 170 | 0.1993 | 7.7480 | 0.8193 | 0.9026 | 0.1600 |
| 18 | 180 | 0.2110 | 7.3682 | 0.8098 | 0.8584 | 0.1703 |
| 19 | 190 | 0.2227 | 7.1586 | 0.8003 | 0.8338 | 0.1802 |
| 20 | 200 | 0.2345 | 7.0539 | 0.7910 | 0.8217 | 0.1899 |
| 21 | 210 | 0.2462 | 7.1452 | 0.7818 | 0.8323 | 0.1996 |
| 22 | 220 | 0.2579 | 7.3337 | 0.7727 | 0.8543 | 0.2095 |
| 23 | 230 | 0.2696 | 7.4020 | 0.7637 | 0.8622 | 0.2196 |
| 24 | 240 | 0.2814 | 6.9343 | 0.7548 | 0.8077 | 0.2294 |
| 25 | 250 | 0.2931 | 6.6447 | 0.7460 | 0.7739 | 0.2386 |
| 26 | 260 | 0.3048 | 6.5498 | 0.7373 | 0.7628 | 0.2477 |
| 27 | 270 | 0.3165 | 6.5954 | 0.7287 | 0.7682 | 0.2566 |
| 28 | 280 | 0.3283 | 6.7711 | 0.7202 | 0.7887 | 0.2658 |
| 29 | 290 | 0.3400 | 6.7458 | 0.7118 | 0.7858 | 0.2750 |
| 30 | 300 | 0.3517 | 6.8925 | 0.7035 | 0.8029 | 0.2843 |
| 31 | 330 | 0.3869 | 6.1574 | 0.6792 | 0.7172 | 0.3110 |
| 32 | 360 | 0.4220 | 6.0626 | 0.6557 | 0.7042 | 0.3361 |
| 33 | 390 | 0.4572 | 5.7833 | 0.6330 | 0.6737 | 0.3603 |
| 34 | 420 | 0.4924 | 5.7269 | 0.6112 | 0.6671 | 0.3839 |
| 35 | 450 | 0.5276 | 5.2815 | 0.5900 | 0.6152 | 0.4065 |
| 36 | 480 | 0.5627 | 5.1538 | 0.5697 | 0.6003 | 0.4278 |
| 37 | 510 | 0.5979 | 5.0099 | 0.5500 | 0.5836 | 0.4486 |
| 38 | 540 | 0.6331 | 4.9471 | 0.5310 | 0.5762 | 0.4690 |
| 39 | 570 | 0.6682 | 4.8433 | 0.5126 | 0.5641 | 0.4891 |
| 40 | 600 | 0.7034 | 4.5847 | 0.4949 | 0.5340 | 0.5084 |

T A B L A III - 1B

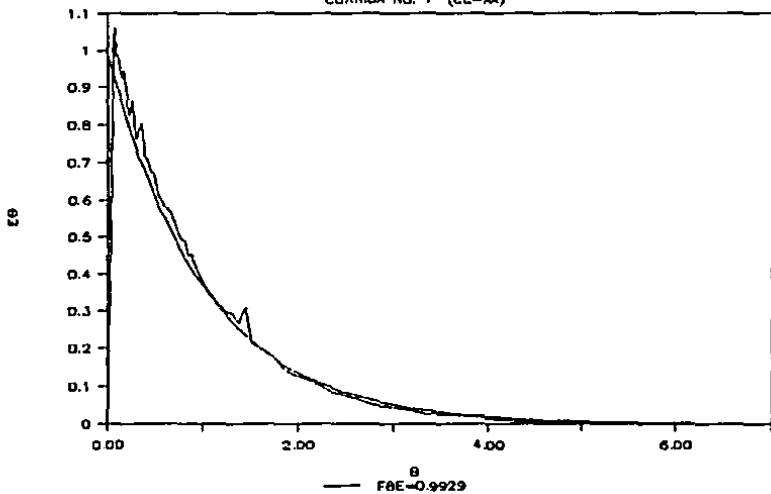
CORRIDA NO. 1
(CE-AA)

CONTINUACION

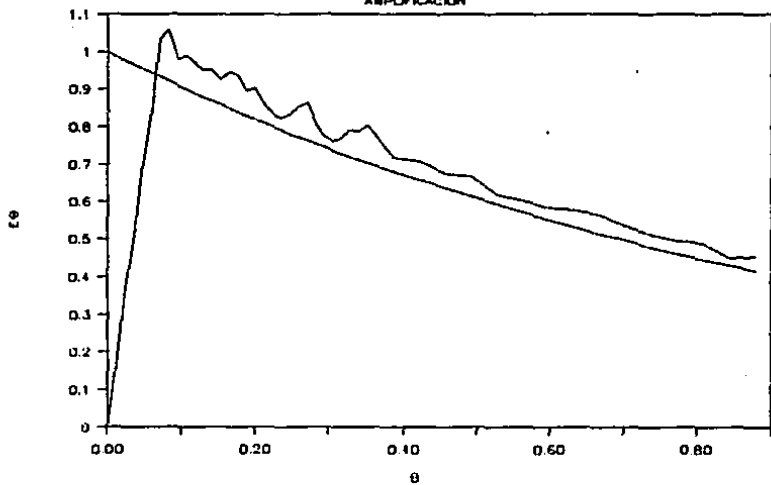
| N | L | B | C | EOT | EBE | FBE |
|----|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 430 | 0.7384 | 4.3856 | 0.4778 | 0.5109 | 0.5268 |
| 42 | 660 | 0.7738 | 4.2392 | 0.4613 | 0.4939 | 0.5445 |
| 43 | 690 | 0.8089 | 4.1840 | 0.4453 | 0.4874 | 0.5617 |
| 44 | 720 | 0.8441 | 3.8673 | 0.4299 | 0.4505 | 0.5782 |
| 45 | 750 | 0.8793 | 3.8863 | 0.4151 | 0.4527 | 0.5941 |
| 46 | 810 | 0.9496 | 3.4904 | 0.3869 | 0.4065 | 0.6243 |
| 47 | 870 | 1.0199 | 3.1248 | 0.3606 | 0.3640 | 0.6514 |
| 48 | 930 | 1.0903 | 2.9136 | 0.3361 | 0.3393 | 0.6761 |
| 49 | 990 | 1.1606 | 2.6983 | 0.3133 | 0.3143 | 0.6991 |
| 50 | 1050 | 1.2310 | 2.5610 | 0.2920 | 0.2983 | 0.7207 |
| 51 | 1110 | 1.3013 | 2.5196 | 0.2722 | 0.2935 | 0.7415 |
| 52 | 1170 | 1.3717 | 2.2794 | 0.2537 | 0.2655 | 0.7611 |
| 53 | 1230 | 1.4420 | 2.6617 | 0.2365 | 0.3100 | 0.7814 |
| 54 | 1290 | 1.5123 | 1.8228 | 0.2204 | 0.2123 | 0.7998 |
| 55 | 1350 | 1.5827 | 1.7589 | 0.2054 | 0.2049 | 0.8144 |
| 56 | 1410 | 1.6530 | 1.6249 | 0.1915 | 0.1893 | 0.8283 |
| 57 | 1470 | 1.7234 | 1.5372 | 0.1785 | 0.1791 | 0.8412 |
| 58 | 1530 | 1.7937 | 1.4383 | 0.1663 | 0.1675 | 0.8534 |
| 59 | 1590 | 1.8640 | 1.2579 | 0.1550 | 0.1465 | 0.8645 |
| 60 | 1650 | 1.9344 | 1.1354 | 0.1445 | 0.1323 | 0.8743 |
| 61 | 1770 | 2.0751 | 1.0106 | 0.1255 | 0.1177 | 0.8919 |
| 62 | 1890 | 2.2157 | 0.8899 | 0.1091 | 0.1036 | 0.9074 |
| 63 | 2010 | 2.3564 | 0.7102 | 0.0948 | 0.0827 | 0.9205 |
| 64 | 2130 | 2.4971 | 0.6413 | 0.0823 | 0.0747 | 0.9316 |
| 65 | 2250 | 2.6378 | 0.5392 | 0.0715 | 0.0628 | 0.9413 |
| 66 | 2370 | 2.7785 | 0.4255 | 0.0621 | 0.0496 | 0.9492 |
| 67 | 2490 | 2.9192 | 0.4031 | 0.0540 | 0.0470 | 0.9560 |
| 68 | 2610 | 3.0598 | 0.3402 | 0.0469 | 0.0396 | 0.9621 |
| 69 | 2730 | 3.2005 | 0.2853 | 0.0407 | 0.0332 | 0.9672 |
| 70 | 2850 | 3.3412 | 0.2271 | 0.0354 | 0.0265 | 0.9714 |
| 71 | 3090 | 3.6226 | 0.1973 | 0.0267 | 0.0230 | 0.9784 |
| 72 | 3330 | 3.9039 | 0.1486 | 0.0202 | 0.0173 | 0.9840 |
| 73 | 3570 | 4.1853 | 0.0806 | 0.0152 | 0.0094 | 0.9878 |
| 74 | 3810 | 4.4667 | 0.0403 | 0.0115 | 0.0047 | 0.9898 |
| 75 | 4050 | 4.7480 | 0.0403 | 0.0087 | 0.0047 | 0.9911 |
| 76 | 4290 | 5.0294 | 0.0277 | 0.0065 | 0.0032 | 0.9922 |
| 77 | 4530 | 5.3108 | 0.0028 | 0.0049 | 0.0003 | 0.9927 |
| 78 | 4770 | 5.5921 | 0.0028 | 0.0037 | 0.0003 | 0.9928 |
| 79 | 5010 | 5.8735 | 0.0014 | 0.0028 | 0.0002 | 0.9929 |
| 80 | 5250 | 6.1549 | 0.0000 | 0.0021 | 0.0000 | 0.9929 |

GRÁFICA III-1B

CORRIDA NO. 1 (CE-AA)



AMPLIFICACIÓN



T A B L A III - 2A

CORRIDA NO. 2
(M-AA)

| M | t | B | C | EGT | EGE | F8E |
|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 1.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 10 | 0.0117 | 1.1752 | 0.9883 | 0.1343 | 0.0008 |
| 2 | 20 | 0.0234 | 3.1230 | 0.9768 | 0.3570 | 0.0037 |
| 3 | 30 | 0.0352 | 4.8663 | 0.9654 | 0.5562 | 0.0090 |
| 4 | 40 | 0.0469 | 7.0803 | 0.9542 | 0.8093 | 0.0170 |
| 5 | 50 | 0.0586 | 8.5986 | 0.9431 | 0.9828 | 0.0275 |
| 6 | 60 | 0.0703 | 8.2300 | 0.9321 | 0.9407 | 0.0388 |
| 7 | 70 | 0.0821 | 8.4922 | 0.9212 | 0.9707 | 0.0500 |
| 8 | 80 | 0.0938 | 7.6900 | 0.9105 | 0.8790 | 0.0609 |
| 9 | 90 | 0.1055 | 8.2538 | 0.8999 | 0.9434 | 0.0715 |
| 10 | 100 | 0.1172 | 7.7496 | 0.8894 | 0.8858 | 0.0823 |
| 11 | 110 | 0.1290 | 7.9380 | 0.8790 | 0.9073 | 0.0928 |
| 12 | 120 | 0.1407 | 7.7090 | 0.8688 | 0.8811 | 0.1032 |
| 13 | 130 | 0.1524 | 7.6112 | 0.8586 | 0.8700 | 0.1135 |
| 14 | 140 | 0.1641 | 7.6737 | 0.8484 | 0.8771 | 0.1238 |
| 15 | 150 | 0.1759 | 7.5737 | 0.8387 | 0.8657 | 0.1340 |
| 16 | 160 | 0.1876 | 7.3706 | 0.8290 | 0.8425 | 0.1440 |
| 17 | 170 | 0.1993 | 7.3855 | 0.8193 | 0.8442 | 0.1539 |
| 18 | 180 | 0.2110 | 7.3345 | 0.8098 | 0.8383 | 0.1637 |
| 19 | 190 | 0.2227 | 7.2279 | 0.8003 | 0.8261 | 0.1735 |
| 20 | 200 | 0.2345 | 6.8695 | 0.7910 | 0.7852 | 0.1829 |
| 21 | 210 | 0.2462 | 7.0403 | 0.7818 | 0.8047 | 0.1923 |
| 22 | 220 | 0.2579 | 6.9146 | 0.7727 | 0.7903 | 0.2016 |
| 23 | 230 | 0.2696 | 7.1158 | 0.7637 | 0.8133 | 0.2110 |
| 24 | 240 | 0.2814 | 6.9782 | 0.7548 | 0.7976 | 0.2204 |
| 25 | 250 | 0.2931 | 6.6232 | 0.7460 | 0.7570 | 0.2296 |
| 26 | 260 | 0.3048 | 6.5662 | 0.7373 | 0.7505 | 0.2384 |
| 27 | 270 | 0.3165 | 6.6393 | 0.7287 | 0.7589 | 0.2472 |
| 28 | 280 | 0.3283 | 6.4813 | 0.7202 | 0.7408 | 0.2560 |
| 29 | 290 | 0.3400 | 6.0801 | 0.7118 | 0.6950 | 0.2645 |
| 30 | 300 | 0.3517 | 6.5493 | 0.7035 | 0.7486 | 0.2729 |
| 31 | 330 | 0.3869 | 6.1308 | 0.6792 | 0.7007 | 0.2984 |
| 32 | 360 | 0.4220 | 5.4950 | 0.6557 | 0.6281 | 0.3218 |
| 33 | 390 | 0.4572 | 5.4024 | 0.6330 | 0.6175 | 0.3437 |
| 34 | 420 | 0.4924 | 5.5905 | 0.6112 | 0.6390 | 0.3658 |
| 35 | 450 | 0.5276 | 5.2039 | 0.5900 | 0.5948 | 0.3875 |
| 36 | 480 | 0.5627 | 4.8432 | 0.5697 | 0.5536 | 0.4077 |
| 37 | 510 | 0.5979 | 4.9533 | 0.5500 | 0.5662 | 0.4273 |
| 38 | 540 | 0.6331 | 5.1137 | 0.5310 | 0.5845 | 0.4476 |
| 39 | 570 | 0.6682 | 4.3784 | 0.5126 | 0.5004 | 0.4667 |
| 40 | 600 | 0.7034 | 4.2584 | 0.4949 | 0.4867 | 0.4840 |

T A B L A III - 2A

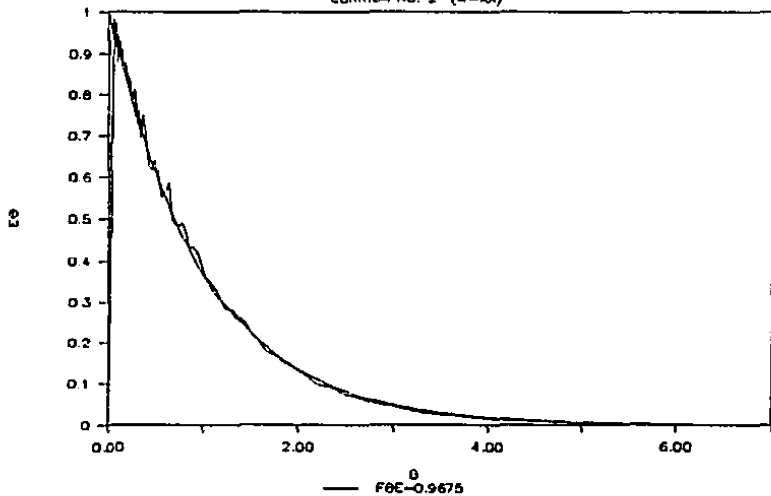
CORRIDA NO. 2
(M-AA)

CONTINUACIÓN

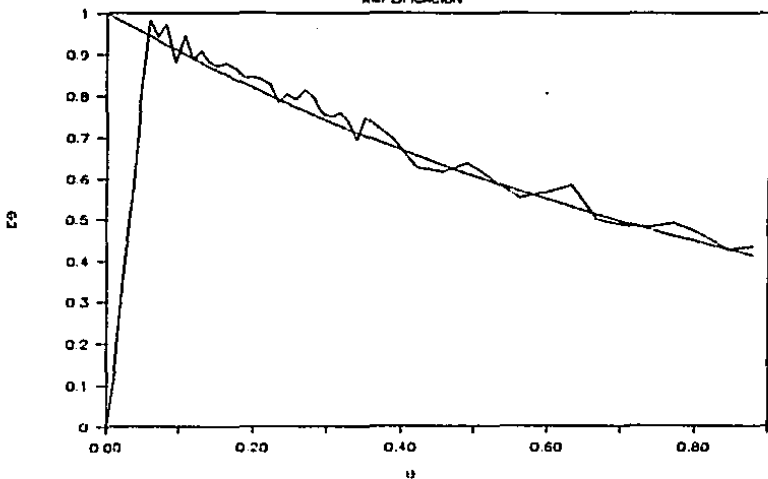
| N | t | B | C | EBT | EBE | FBE |
|----|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 630 | 0.7386 | 4.2196 | 0.4778 | 0.4823 | 0.5011 |
| 42 | 660 | 0.7738 | 4.2921 | 0.4613 | 0.4906 | 0.5182 |
| 43 | 690 | 0.8089 | 4.0763 | 0.4453 | 0.4659 | 0.5350 |
| 44 | 720 | 0.8441 | 3.7471 | 0.4299 | 0.4283 | 0.5507 |
| 45 | 750 | 0.8793 | 3.8080 | 0.4151 | 0.4353 | 0.5659 |
| 46 | 810 | 0.9496 | 3.6439 | 0.3869 | 0.4165 | 0.5959 |
| 47 | 870 | 1.0199 | 3.1630 | 0.3606 | 0.3615 | 0.6232 |
| 48 | 930 | 1.0903 | 3.0468 | 0.3361 | 0.3483 | 0.6482 |
| 49 | 990 | 1.1606 | 2.8292 | 0.3133 | 0.3234 | 0.6718 |
| 50 | 1050 | 1.2310 | 2.4667 | 0.2920 | 0.2819 | 0.6931 |
| 51 | 1110 | 1.3013 | 2.4507 | 0.2722 | 0.2801 | 0.7129 |
| 52 | 1170 | 1.3717 | 2.2808 | 0.2537 | 0.2607 | 0.7319 |
| 53 | 1230 | 1.4420 | 2.1347 | 0.2365 | 0.2440 | 0.7496 |
| 54 | 1290 | 1.5123 | 1.9065 | 0.2204 | 0.2179 | 0.7659 |
| 55 | 1350 | 1.5827 | 1.7971 | 0.2054 | 0.2054 | 0.7808 |
| 56 | 1410 | 1.6530 | 1.5768 | 0.1915 | 0.1802 | 0.7943 |
| 57 | 1470 | 1.7234 | 1.4889 | 0.1785 | 0.1702 | 0.8067 |
| 58 | 1530 | 1.7937 | 1.4491 | 0.1663 | 0.1656 | 0.8185 |
| 59 | 1590 | 1.8640 | 1.3295 | 0.1550 | 0.1520 | 0.8296 |
| 60 | 1650 | 1.9344 | 1.2424 | 0.1445 | 0.1420 | 0.8400 |
| 61 | 1770 | 2.0751 | 1.0539 | 0.1255 | 0.1205 | 0.8584 |
| 62 | 1890 | 2.2157 | 0.8497 | 0.1091 | 0.0971 | 0.8737 |
| 63 | 2010 | 2.3564 | 0.7914 | 0.0948 | 0.0905 | 0.8869 |
| 64 | 2130 | 2.4971 | 0.6571 | 0.0823 | 0.0751 | 0.8986 |
| 65 | 2250 | 2.6378 | 0.5832 | 0.0715 | 0.0667 | 0.9086 |
| 66 | 2370 | 2.7785 | 0.4855 | 0.0621 | 0.0555 | 0.9172 |
| 67 | 2490 | 2.9192 | 0.4118 | 0.0540 | 0.0471 | 0.9244 |
| 68 | 2610 | 3.0598 | 0.3650 | 0.0469 | 0.0417 | 0.9306 |
| 69 | 2730 | 3.2005 | 0.3068 | 0.0407 | 0.0351 | 0.9360 |
| 70 | 2850 | 3.3412 | 0.2562 | 0.0354 | 0.0293 | 0.9405 |
| 71 | 3090 | 3.6226 | 0.2000 | 0.0267 | 0.0229 | 0.9479 |
| 72 | 3330 | 3.9039 | 0.1500 | 0.0202 | 0.0171 | 0.9535 |
| 73 | 3570 | 4.1853 | 0.0972 | 0.0152 | 0.0111 | 0.9575 |
| 74 | 3810 | 4.4667 | 0.0806 | 0.0115 | 0.0092 | 0.9603 |
| 75 | 4050 | 4.7480 | 0.0625 | 0.0087 | 0.0071 | 0.9626 |
| 76 | 4290 | 5.0294 | 0.0430 | 0.0065 | 0.0049 | 0.9643 |
| 77 | 4530 | 5.3108 | 0.0320 | 0.0049 | 0.0037 | 0.9655 |
| 78 | 4770 | 5.5921 | 0.0208 | 0.0037 | 0.0024 | 0.9664 |
| 79 | 5010 | 5.8735 | 0.0222 | 0.0028 | 0.0025 | 0.9671 |
| 80 | 5250 | 6.1549 | 0.0028 | 0.0021 | 0.0003 | 0.9675 |

GRÁFICA III-2A

CORRIDA NO. 2 (M-AA)



AMPLIFICACIÓN



T A B L A III - 2B

CORRIDA NO. 2
(M-AA)

| M | L | B | C | EOT | E8E | F8E |
|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 1.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 10 | 0.0117 | 1.1752 | 0.9883 | 0.1374 | 0.0008 |
| 2 | 20 | 0.0234 | 3.1230 | 0.9768 | 0.3652 | 0.0038 |
| 3 | 30 | 0.0352 | 4.8663 | 0.9654 | 0.5691 | 0.0092 |
| 4 | 40 | 0.0469 | 7.0803 | 0.9542 | 0.8282 | 0.0174 |
| 5 | 50 | 0.0586 | 8.5986 | 0.9431 | 1.0059 | 0.0282 |
| 6 | 60 | 0.0703 | 8.2300 | 0.9321 | 0.9629 | 0.0397 |
| 7 | 70 | 0.0821 | 8.4922 | 0.9212 | 0.9935 | 0.0512 |
| 8 | 80 | 0.0938 | 7.6900 | 0.9105 | 0.8996 | 0.0623 |
| 9 | 90 | 0.1055 | 8.2538 | 0.8999 | 0.9655 | 0.0732 |
| 10 | 100 | 0.1172 | 7.7496 | 0.8894 | 0.9066 | 0.0842 |
| 11 | 110 | 0.1290 | 7.9380 | 0.8790 | 0.9287 | 0.0949 |
| 12 | 120 | 0.1407 | 7.7090 | 0.8688 | 0.9019 | 0.1057 |
| 13 | 130 | 0.1524 | 7.6112 | 0.8586 | 0.8904 | 0.1162 |
| 14 | 140 | 0.1641 | 7.6737 | 0.8486 | 0.8979 | 0.1267 |
| 15 | 150 | 0.1759 | 7.5737 | 0.8387 | 0.8861 | 0.1371 |
| 16 | 160 | 0.1876 | 7.3706 | 0.8290 | 0.8623 | 0.1474 |
| 17 | 170 | 0.1993 | 7.3855 | 0.8193 | 0.8639 | 0.1575 |
| 18 | 180 | 0.2110 | 7.3345 | 0.8098 | 0.8581 | 0.1674 |
| 19 | 190 | 0.2227 | 7.2279 | 0.8003 | 0.8457 | 0.1776 |
| 20 | 200 | 0.2345 | 6.8695 | 0.7910 | 0.8037 | 0.1872 |
| 21 | 210 | 0.2462 | 7.0403 | 0.7818 | 0.8236 | 0.1968 |
| 22 | 220 | 0.2579 | 6.9146 | 0.7727 | 0.8089 | 0.2063 |
| 23 | 230 | 0.2696 | 7.1158 | 0.7637 | 0.8325 | 0.2160 |
| 24 | 240 | 0.2814 | 6.9782 | 0.7548 | 0.8165 | 0.2256 |
| 25 | 250 | 0.2931 | 6.6232 | 0.7460 | 0.7749 | 0.2350 |
| 26 | 260 | 0.3048 | 6.5642 | 0.7373 | 0.7682 | 0.2440 |
| 27 | 270 | 0.3165 | 6.6393 | 0.7287 | 0.7768 | 0.2531 |
| 28 | 280 | 0.3283 | 6.4813 | 0.7202 | 0.7583 | 0.2621 |
| 29 | 290 | 0.3400 | 6.0801 | 0.7118 | 0.7113 | 0.2707 |
| 30 | 300 | 0.3517 | 6.5493 | 0.7035 | 0.7662 | 0.2793 |
| 31 | 330 | 0.3869 | 6.1308 | 0.6792 | 0.7172 | 0.3054 |
| 32 | 360 | 0.4220 | 5.4950 | 0.6557 | 0.6429 | 0.3293 |
| 33 | 390 | 0.4572 | 5.4024 | 0.6330 | 0.6320 | 0.3518 |
| 34 | 420 | 0.4924 | 5.5905 | 0.6112 | 0.6539 | 0.3744 |
| 35 | 450 | 0.5276 | 5.2039 | 0.5900 | 0.6088 | 0.3966 |
| 36 | 480 | 0.5627 | 4.8432 | 0.5697 | 0.5667 | 0.4172 |
| 37 | 510 | 0.5979 | 4.9533 | 0.5500 | 0.5795 | 0.4374 |
| 38 | 540 | 0.6331 | 5.1137 | 0.5310 | 0.5983 | 0.4581 |
| 39 | 570 | 0.6682 | 4.3784 | 0.5126 | 0.5122 | 0.4776 |
| 40 | 600 | 0.7034 | 4.2584 | 0.4949 | 0.4982 | 0.4954 |

T A B L A III - 2B

CORRIDA NO. 2
(M-AA)

CONTINUACIÓN

| N | t | B | C | E8T | E8E | F8E |
|----|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 630 | 0.7386 | 4.2196 | 0.4778 | 0.4937 | 0.5128 |
| 42 | 660 | 0.7738 | 4.2921 | 0.4613 | 0.5020 | 0.5304 |
| 43 | 690 | 0.8089 | 4.0763 | 0.4453 | 0.4769 | 0.5476 |
| 44 | 720 | 0.8441 | 3.7471 | 0.4299 | 0.4384 | 0.5637 |
| 45 | 750 | 0.8793 | 3.8080 | 0.4151 | 0.4455 | 0.5792 |
| 46 | 810 | 0.9496 | 3.6439 | 0.3869 | 0.4264 | 0.6099 |
| 47 | 870 | 1.0199 | 3.1630 | 0.3606 | 0.3700 | 0.6379 |
| 48 | 930 | 1.0903 | 3.0468 | 0.3361 | 0.3565 | 0.6634 |
| 49 | 990 | 1.1606 | 2.8292 | 0.3133 | 0.3310 | 0.6876 |
| 50 | 1050 | 1.2310 | 2.4667 | 0.2920 | 0.2886 | 0.7094 |
| 51 | 1110 | 1.3013 | 2.4507 | 0.2722 | 0.2867 | 0.7296 |
| 52 | 1170 | 1.3717 | 2.2808 | 0.2537 | 0.2669 | 0.7491 |
| 53 | 1230 | 1.4420 | 2.1347 | 0.2365 | 0.2497 | 0.7673 |
| 54 | 1290 | 1.5123 | 1.9065 | 0.2204 | 0.2230 | 0.7839 |
| 55 | 1350 | 1.5827 | 1.7971 | 0.2054 | 0.2102 | 0.7991 |
| 56 | 1410 | 1.6530 | 1.5768 | 0.1915 | 0.1845 | 0.8130 |
| 57 | 1470 | 1.7234 | 1.4889 | 0.1785 | 0.1742 | 0.8256 |
| 58 | 1530 | 1.7937 | 1.4491 | 0.1663 | 0.1695 | 0.8377 |
| 59 | 1590 | 1.8640 | 1.3295 | 0.1550 | 0.1555 | 0.8492 |
| 60 | 1650 | 1.9344 | 1.2424 | 0.1445 | 0.1453 | 0.8597 |
| 61 | 1770 | 2.0751 | 1.0539 | 0.1255 | 0.1233 | 0.8786 |
| 62 | 1890 | 2.2157 | 0.8497 | 0.1091 | 0.0994 | 0.8943 |
| 63 | 2010 | 2.3564 | 0.7914 | 0.0948 | 0.0926 | 0.9078 |
| 64 | 2130 | 2.4971 | 0.6571 | 0.0823 | 0.0769 | 0.9197 |
| 65 | 2250 | 2.6378 | 0.5832 | 0.0715 | 0.0682 | 0.9299 |
| 66 | 2370 | 2.7785 | 0.4855 | 0.0621 | 0.0568 | 0.9387 |
| 67 | 2490 | 2.9192 | 0.4118 | 0.0540 | 0.0482 | 0.9461 |
| 68 | 2610 | 3.0598 | 0.3650 | 0.0469 | 0.0427 | 0.9525 |
| 69 | 2730 | 3.2005 | 0.3068 | 0.0407 | 0.0359 | 0.9580 |
| 70 | 2850 | 3.3412 | 0.2562 | 0.0354 | 0.0300 | 0.9627 |
| 71 | 3090 | 3.6226 | 0.2000 | 0.0267 | 0.0234 | 0.9702 |
| 72 | 3330 | 3.9039 | 0.1500 | 0.0202 | 0.0175 | 0.9759 |
| 73 | 3570 | 4.1853 | 0.0972 | 0.0152 | 0.0114 | 0.9800 |
| 74 | 3810 | 4.4667 | 0.0806 | 0.0115 | 0.0094 | 0.9829 |
| 75 | 4050 | 4.7480 | 0.0625 | 0.0087 | 0.0073 | 0.9853 |
| 76 | 4290 | 5.0294 | 0.0430 | 0.0065 | 0.0050 | 0.9870 |
| 77 | 4530 | 5.3108 | 0.0320 | 0.0049 | 0.0037 | 0.9882 |
| 78 | 4770 | 5.5921 | 0.0208 | 0.0037 | 0.0024 | 0.9891 |
| 79 | 5010 | 5.8735 | 0.0222 | 0.0028 | 0.0026 | 0.9898 |
| 80 | 5250 | 6.1549 | 0.0028 | 0.0021 | 0.0003 | 0.9902 |

T A B L A III - 3A

CORRIDA NO. 3
(P-AA)

| M | t | D | C | EST | EBE | FBE |
|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 1.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 10 | 0.0117 | 2.4635 | 0.9883 | 0.2816 | 0.0017 |
| 2 | 20 | 0.0234 | 4.4352 | 0.9768 | 0.5069 | 0.0063 |
| 3 | 30 | 0.0352 | 5.7303 | 0.9654 | 0.6550 | 0.0131 |
| 4 | 40 | 0.0469 | 6.0979 | 0.9542 | 0.6970 | 0.0210 |
| 5 | 50 | 0.0586 | 6.3679 | 0.9431 | 0.7279 | 0.0294 |
| 6 | 60 | 0.0703 | 6.6102 | 0.9321 | 0.7784 | 0.0382 |
| 7 | 70 | 0.0821 | 7.6646 | 0.9212 | 0.8761 | 0.0479 |
| 8 | 80 | 0.0938 | 8.6372 | 0.9105 | 0.9872 | 0.0588 |
| 9 | 90 | 0.1055 | 8.0043 | 0.8999 | 0.9149 | 0.0700 |
| 10 | 100 | 0.1172 | 8.2481 | 0.8894 | 0.9428 | 0.0808 |
| 11 | 110 | 0.1290 | 8.0136 | 0.8790 | 0.9160 | 0.0917 |
| 12 | 120 | 0.1407 | 8.1465 | 0.8688 | 0.9312 | 0.1026 |
| 13 | 130 | 0.1524 | 7.8308 | 0.8586 | 0.8951 | 0.1133 |
| 14 | 140 | 0.1641 | 7.3377 | 0.8486 | 0.8387 | 0.1234 |
| 15 | 150 | 0.1759 | 7.6919 | 0.8387 | 0.8792 | 0.1335 |
| 16 | 160 | 0.1876 | 7.5978 | 0.8290 | 0.8684 | 0.1438 |
| 17 | 170 | 0.1993 | 7.4021 | 0.8193 | 0.8461 | 0.1538 |
| 18 | 180 | 0.2110 | 7.1099 | 0.8098 | 0.8127 | 0.1635 |
| 19 | 190 | 0.2227 | 7.2576 | 0.8003 | 0.8295 | 0.1732 |
| 20 | 200 | 0.2345 | 7.2101 | 0.7910 | 0.8241 | 0.1828 |
| 21 | 210 | 0.2462 | 7.2474 | 0.7818 | 0.8284 | 0.1925 |
| 22 | 220 | 0.2579 | 6.9422 | 0.7727 | 0.7935 | 0.2020 |
| 23 | 230 | 0.2696 | 7.1452 | 0.7637 | 0.8167 | 0.2115 |
| 24 | 240 | 0.2814 | 6.8824 | 0.7548 | 0.7867 | 0.2209 |
| 25 | 250 | 0.2931 | 6.7146 | 0.7460 | 0.7675 | 0.2300 |
| 26 | 260 | 0.3048 | 6.7947 | 0.7373 | 0.7766 | 0.2390 |
| 27 | 270 | 0.3165 | 6.3863 | 0.7287 | 0.7299 | 0.2479 |
| 28 | 280 | 0.3283 | 6.2811 | 0.7202 | 0.7179 | 0.2564 |
| 29 | 290 | 0.3400 | 6.4976 | 0.7118 | 0.7427 | 0.2649 |
| 30 | 300 | 0.3517 | 6.5268 | 0.7035 | 0.7460 | 0.2736 |
| 31 | 330 | 0.3869 | 6.3874 | 0.6792 | 0.7301 | 0.2996 |
| 32 | 360 | 0.4220 | 5.7635 | 0.6557 | 0.6588 | 0.3240 |
| 33 | 390 | 0.4572 | 5.8460 | 0.6330 | 0.6682 | 0.3474 |
| 34 | 420 | 0.4924 | 5.5095 | 0.6112 | 0.6297 | 0.3702 |
| 35 | 450 | 0.5276 | 5.1225 | 0.5900 | 0.5855 | 0.3916 |
| 36 | 480 | 0.5627 | 5.0424 | 0.5697 | 0.5763 | 0.4120 |
| 37 | 510 | 0.5979 | 5.0511 | 0.5500 | 0.5773 | 0.4323 |
| 38 | 540 | 0.6331 | 4.8186 | 0.5310 | 0.5508 | 0.4521 |
| 39 | 570 | 0.6682 | 4.6720 | 0.5126 | 0.5340 | 0.4712 |
| 40 | 600 | 0.7034 | 4.3475 | 0.4949 | 0.4969 | 0.4893 |

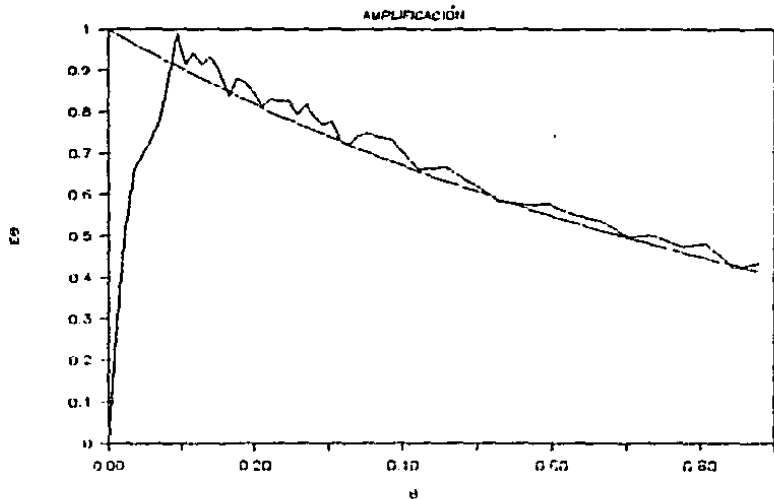
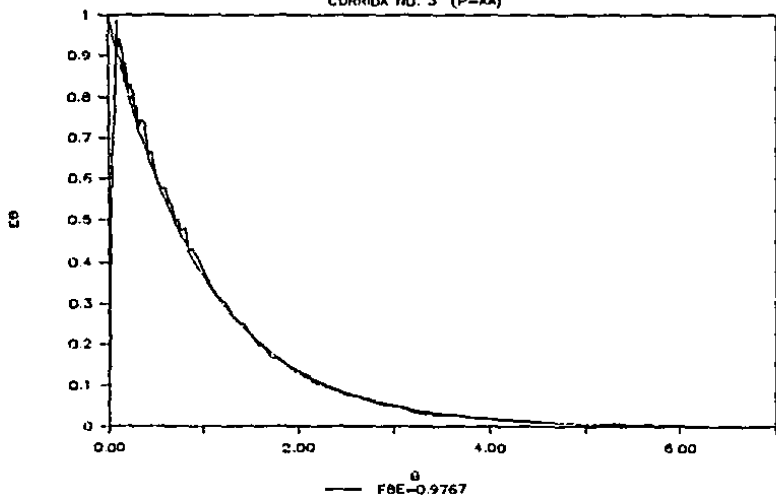
T A B L A I I I - 3 A

CORRIDA NO. 3
(P-AA)

CONTINUACIÓN

| N | t | θ | C | EθT | EθE | FθE |
|----|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 630 | 0.7386 | 4.3755 | 0.4778 | 0.5001 | 0.5069 |
| 42 | 660 | 0.7738 | 4.1487 | 0.4613 | 0.4742 | 0.5240 |
| 43 | 690 | 0.8089 | 4.1868 | 0.4453 | 0.4786 | 0.5407 |
| 44 | 720 | 0.8441 | 3.6867 | 0.4299 | 0.4214 | 0.5566 |
| 45 | 750 | 0.8793 | 3.7996 | 0.4151 | 0.4343 | 0.5716 |
| 46 | 810 | 0.9496 | 3.6024 | 0.3869 | 0.4118 | 0.6014 |
| 47 | 870 | 1.0199 | 3.2367 | 0.3606 | 0.3700 | 0.6289 |
| 48 | 930 | 1.0903 | 2.9659 | 0.3361 | 0.3390 | 0.6538 |
| 49 | 990 | 1.1606 | 2.7733 | 0.3133 | 0.3170 | 0.6769 |
| 50 | 1050 | 1.2310 | 2.6472 | 0.2920 | 0.3026 | 0.6987 |
| 51 | 1110 | 1.3013 | 2.3913 | 0.2722 | 0.2733 | 0.7189 |
| 52 | 1170 | 1.3717 | 2.2447 | 0.2537 | 0.2566 | 0.7375 |
| 53 | 1230 | 1.4420 | 2.1511 | 0.2365 | 0.2459 | 0.7552 |
| 54 | 1290 | 1.5123 | 1.8731 | 0.2204 | 0.2141 | 0.7714 |
| 55 | 1350 | 1.5827 | 1.7237 | 0.2054 | 0.1970 | 0.7859 |
| 56 | 1410 | 1.6530 | 1.6443 | 0.1915 | 0.1879 | 0.7994 |
| 57 | 1470 | 1.7234 | 1.4563 | 0.1785 | 0.1665 | 0.8119 |
| 58 | 1530 | 1.7937 | 1.4264 | 0.1663 | 0.1630 | 0.8234 |
| 59 | 1590 | 1.8640 | 1.3255 | 0.1550 | 0.1515 | 0.8345 |
| 60 | 1650 | 1.9344 | 1.2104 | 0.1445 | 0.1384 | 0.8447 |
| 61 | 1770 | 2.0751 | 1.0374 | 0.1255 | 0.1186 | 0.8628 |
| 62 | 1890 | 2.2157 | 0.8894 | 0.1091 | 0.1017 | 0.8783 |
| 63 | 2010 | 2.3564 | 0.7966 | 0.0948 | 0.0911 | 0.8918 |
| 64 | 2130 | 2.4971 | 0.6670 | 0.0823 | 0.0762 | 0.9036 |
| 65 | 2250 | 2.6378 | 0.5982 | 0.0715 | 0.0684 | 0.9138 |
| 66 | 2370 | 2.7785 | 0.4933 | 0.0621 | 0.0564 | 0.9225 |
| 67 | 2490 | 2.9192 | 0.4320 | 0.0540 | 0.0494 | 0.9300 |
| 68 | 2610 | 3.0598 | 0.3868 | 0.0469 | 0.0442 | 0.9366 |
| 69 | 2730 | 3.2005 | 0.3103 | 0.0407 | 0.0355 | 0.9422 |
| 70 | 2850 | 3.3412 | 0.2578 | 0.0354 | 0.0295 | 0.9467 |
| 71 | 3090 | 3.6226 | 0.2208 | 0.0267 | 0.0252 | 0.9544 |
| 72 | 3330 | 3.9039 | 0.1681 | 0.0202 | 0.0192 | 0.9607 |
| 73 | 3570 | 4.1853 | 0.1125 | 0.0152 | 0.0129 | 0.9652 |
| 74 | 3810 | 4.4667 | 0.0792 | 0.0115 | 0.0090 | 0.9683 |
| 75 | 4050 | 4.7480 | 0.0666 | 0.0087 | 0.0076 | 0.9706 |
| 76 | 4290 | 5.0294 | 0.0527 | 0.0065 | 0.0060 | 0.9725 |
| 77 | 4530 | 5.3108 | 0.0389 | 0.0049 | 0.0044 | 0.9740 |
| 78 | 4770 | 5.5921 | 0.0278 | 0.0037 | 0.0032 | 0.9751 |
| 79 | 5010 | 5.8735 | 0.0236 | 0.0028 | 0.0027 | 0.9759 |
| 80 | 5250 | 6.1549 | 0.0236 | 0.0021 | 0.0027 | 0.9767 |

GRÁFICA III-3A
CORRIDA NO. 3 (P-AA)



T A B L A III - 3B

CORRIDA NO. 3
(P-AA)

| N | t | B | C | EBT | EBE | FBE |
|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 1.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 10 | 0.0117 | 2.4635 | 0.9883 | 0.2870 | 0.0017 |
| 2 | 20 | 0.0234 | 4.4332 | 0.9768 | 0.5163 | 0.0064 |
| 3 | 30 | 0.0352 | 5.7303 | 0.9654 | 0.6673 | 0.0133 |
| 4 | 40 | 0.0469 | 6.0979 | 0.9542 | 0.7095 | 0.0214 |
| 5 | 50 | 0.0586 | 6.3679 | 0.9431 | 0.7406 | 0.0299 |
| 6 | 60 | 0.0703 | 6.8102 | 0.9321 | 0.7915 | 0.0389 |
| 7 | 70 | 0.0821 | 7.6646 | 0.9212 | 0.8900 | 0.0487 |
| 8 | 80 | 0.0938 | 8.6372 | 0.9105 | 1.0023 | 0.0598 |
| 9 | 90 | 0.1055 | 8.0043 | 0.8999 | 0.9269 | 0.0711 |
| 10 | 100 | 0.1172 | 8.2481 | 0.8894 | 0.9570 | 0.0822 |
| 11 | 110 | 0.1290 | 8.0136 | 0.8790 | 0.9299 | 0.0933 |
| 12 | 120 | 0.1407 | 8.1465 | 0.8688 | 0.9450 | 0.1043 |
| 13 | 130 | 0.1524 | 7.8308 | 0.8586 | 0.9087 | 0.1151 |
| 14 | 140 | 0.1641 | 7.3377 | 0.8486 | 0.8512 | 0.1254 |
| 15 | 150 | 0.1759 | 7.6919 | 0.8387 | 0.8923 | 0.1357 |
| 16 | 160 | 0.1876 | 7.5978 | 0.8290 | 0.8814 | 0.1461 |
| 17 | 170 | 0.1993 | 7.4021 | 0.8193 | 0.8591 | 0.1563 |
| 18 | 180 | 0.2110 | 7.1099 | 0.8098 | 0.8252 | 0.1661 |
| 19 | 190 | 0.2227 | 7.2576 | 0.8003 | 0.8421 | 0.1759 |
| 20 | 200 | 0.2345 | 7.2101 | 0.7910 | 0.8365 | 0.1857 |
| 21 | 210 | 0.2462 | 7.2474 | 0.7818 | 0.8409 | 0.1956 |
| 22 | 220 | 0.2579 | 6.9422 | 0.7727 | 0.8055 | 0.2052 |
| 23 | 230 | 0.2696 | 7.1452 | 0.7637 | 0.8289 | 0.2148 |
| 24 | 240 | 0.2814 | 6.8824 | 0.7548 | 0.7983 | 0.2243 |
| 25 | 250 | 0.2931 | 6.7146 | 0.7460 | 0.7791 | 0.2336 |
| 26 | 260 | 0.3048 | 6.7947 | 0.7373 | 0.7885 | 0.2428 |
| 27 | 270 | 0.3165 | 6.3863 | 0.7287 | 0.7410 | 0.2517 |
| 28 | 280 | 0.3283 | 6.2811 | 0.7202 | 0.7286 | 0.2604 |
| 29 | 290 | 0.3400 | 6.4976 | 0.7118 | 0.7540 | 0.2690 |
| 30 | 300 | 0.3517 | 6.5268 | 0.7035 | 0.7573 | 0.2779 |
| 31 | 330 | 0.3869 | 6.3874 | 0.6792 | 0.7410 | 0.3043 |
| 32 | 360 | 0.4220 | 5.7635 | 0.6557 | 0.6688 | 0.3290 |
| 33 | 390 | 0.4572 | 5.8460 | 0.6330 | 0.6784 | 0.3527 |
| 34 | 420 | 0.4924 | 5.5095 | 0.6112 | 0.6394 | 0.3759 |
| 35 | 450 | 0.5276 | 5.1225 | 0.5900 | 0.5946 | 0.3976 |
| 36 | 480 | 0.5627 | 5.0424 | 0.5697 | 0.5849 | 0.4184 |
| 37 | 510 | 0.5979 | 5.0511 | 0.5500 | 0.5861 | 0.4389 |
| 38 | 540 | 0.6331 | 4.8186 | 0.5310 | 0.5590 | 0.4591 |
| 39 | 570 | 0.6682 | 4.6720 | 0.5126 | 0.5422 | 0.4785 |
| 40 | 600 | 0.7034 | 4.3475 | 0.4949 | 0.5043 | 0.4969 |

T A B L A III - 3B

CORRIDA NO. 3
(P-AA)

CONTINUACION

| M | t | g | C | EBT | ESE | FOE |
|----|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 630 | 0.7386 | 4.3755 | 0.4778 | 0.5077 | 0.5147 |
| 42 | 660 | 0.7738 | 4.1487 | 0.4613 | 0.4814 | 0.5320 |
| 43 | 690 | 0.8089 | 4.1868 | 0.4453 | 0.4858 | 0.5491 |
| 44 | 720 | 0.8441 | 3.6867 | 0.4299 | 0.4277 | 0.5651 |
| 45 | 750 | 0.8793 | 3.7996 | 0.4151 | 0.4409 | 0.5804 |
| 46 | 810 | 0.9496 | 3.6024 | 0.3869 | 0.4178 | 0.6106 |
| 47 | 870 | 1.0199 | 3.2367 | 0.3606 | 0.3754 | 0.6385 |
| 48 | 930 | 1.0903 | 2.9659 | 0.3361 | 0.3440 | 0.6638 |
| 49 | 990 | 1.1606 | 2.7733 | 0.3133 | 0.3218 | 0.6872 |
| 50 | 1050 | 1.2310 | 2.6472 | 0.2920 | 0.3070 | 0.7093 |
| 51 | 1110 | 1.3013 | 2.3913 | 0.2722 | 0.2774 | 0.7299 |
| 52 | 1170 | 1.3717 | 2.2447 | 0.2537 | 0.2603 | 0.7488 |
| 53 | 1230 | 1.4420 | 2.1511 | 0.2365 | 0.2496 | 0.7667 |
| 54 | 1290 | 1.5123 | 1.8731 | 0.2204 | 0.2173 | 0.7831 |
| 55 | 1350 | 1.5827 | 1.7237 | 0.2054 | 0.2000 | 0.7978 |
| 56 | 1410 | 1.6530 | 1.6443 | 0.1915 | 0.1908 | 0.8116 |
| 57 | 1470 | 1.7234 | 1.4563 | 0.1785 | 0.1690 | 0.8242 |
| 58 | 1530 | 1.7937 | 1.4264 | 0.1663 | 0.1654 | 0.8360 |
| 59 | 1590 | 1.8640 | 1.3253 | 0.1550 | 0.1538 | 0.8472 |
| 60 | 1650 | 1.9344 | 1.2104 | 0.1445 | 0.1405 | 0.8575 |
| 61 | 1770 | 2.0751 | 1.0374 | 0.1255 | 0.1203 | 0.8759 |
| 62 | 1890 | 2.2157 | 0.8894 | 0.1091 | 0.1032 | 0.8916 |
| 63 | 2010 | 2.3564 | 0.7966 | 0.0948 | 0.0924 | 0.9054 |
| 64 | 2130 | 2.4971 | 0.6670 | 0.0823 | 0.0774 | 0.9173 |
| 65 | 2250 | 2.6378 | 0.5982 | 0.0715 | 0.0694 | 0.9276 |
| 66 | 2370 | 2.7785 | 0.4933 | 0.0621 | 0.0572 | 0.9366 |
| 67 | 2490 | 2.9192 | 0.4320 | 0.0540 | 0.0501 | 0.9441 |
| 68 | 2610 | 3.0598 | 0.3868 | 0.0469 | 0.0449 | 0.9508 |
| 69 | 2730 | 3.2005 | 0.3103 | 0.0407 | 0.0360 | 0.9565 |
| 70 | 2850 | 3.3412 | 0.2578 | 0.0354 | 0.0299 | 0.9611 |
| 71 | 3090 | 3.6226 | 0.2208 | 0.0267 | 0.0256 | 0.9689 |
| 72 | 3330 | 3.9039 | 0.1681 | 0.0202 | 0.0195 | 0.9753 |
| 73 | 3570 | 4.1853 | 0.1125 | 0.0152 | 0.0131 | 0.9798 |
| 74 | 3810 | 4.4667 | 0.0792 | 0.0115 | 0.0092 | 0.9830 |
| 75 | 4050 | 4.7480 | 0.0666 | 0.0087 | 0.0077 | 0.9854 |
| 76 | 4290 | 5.0294 | 0.0527 | 0.0065 | 0.0061 | 0.9873 |
| 77 | 4530 | 5.3108 | 0.0389 | 0.0049 | 0.0045 | 0.9888 |
| 78 | 4770 | 5.5921 | 0.0278 | 0.0037 | 0.0032 | 0.9899 |
| 79 | 5010 | 5.8735 | 0.0236 | 0.0028 | 0.0027 | 0.9907 |
| 80 | 5250 | 6.1549 | 0.0236 | 0.0021 | 0.0027 | 0.9915 |

T A B L A III - 4A

CORRIDA NO. 4
(CE-SL)

| N | t | B | C | EDT | E0E | F0E |
|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 1.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 10 | 0.0117 | 1.5167 | 0.9883 | 0.1734 | 0.0010 |
| 2 | 20 | 0.0234 | 1.9506 | 0.9768 | 0.2230 | 0.0033 |
| 3 | 30 | 0.0352 | 2.9756 | 0.9654 | 0.3401 | 0.0066 |
| 4 | 40 | 0.0469 | 4.2185 | 0.9542 | 0.4822 | 0.0115 |
| 5 | 50 | 0.0586 | 7.9097 | 0.9431 | 0.9041 | 0.0196 |
| 6 | 60 | 0.0703 | 8.8967 | 0.9321 | 1.0169 | 0.0308 |
| 7 | 70 | 0.0821 | 7.9871 | 0.9212 | 0.9129 | 0.0422 |
| 8 | 80 | 0.0938 | 8.4378 | 0.9105 | 0.9644 | 0.0532 |
| 9 | 90 | 0.1055 | 8.1740 | 0.8999 | 0.9343 | 0.0643 |
| 10 | 100 | 0.1172 | 8.5562 | 0.8894 | 0.9780 | 0.0755 |
| 11 | 110 | 0.1290 | 8.1284 | 0.8790 | 0.9291 | 0.0867 |
| 12 | 120 | 0.1407 | 7.4394 | 0.8688 | 0.8503 | 0.0971 |
| 13 | 130 | 0.1524 | 7.7529 | 0.8586 | 0.8862 | 0.1073 |
| 14 | 140 | 0.1641 | 7.7333 | 0.8486 | 0.8839 | 0.1177 |
| 15 | 150 | 0.1759 | 7.6540 | 0.8387 | 0.8749 | 0.1280 |
| 16 | 160 | 0.1876 | 7.4414 | 0.8290 | 0.8505 | 0.1381 |
| 17 | 170 | 0.1993 | 7.3600 | 0.8193 | 0.8412 | 0.1480 |
| 18 | 180 | 0.2110 | 7.4092 | 0.8098 | 0.8469 | 0.1579 |
| 19 | 190 | 0.2227 | 7.3126 | 0.8003 | 0.8358 | 0.1678 |
| 20 | 200 | 0.2345 | 7.2355 | 0.7910 | 0.8270 | 0.1775 |
| 21 | 210 | 0.2462 | 7.2520 | 0.7818 | 0.8289 | 0.1872 |
| 22 | 220 | 0.2579 | 6.9676 | 0.7727 | 0.7964 | 0.1967 |
| 23 | 230 | 0.2696 | 6.7181 | 0.7637 | 0.7679 | 0.2059 |
| 24 | 240 | 0.2814 | 7.0819 | 0.7548 | 0.8095 | 0.2152 |
| 25 | 250 | 0.2931 | 6.7630 | 0.7460 | 0.7730 | 0.2244 |
| 26 | 260 | 0.3048 | 6.5118 | 0.7373 | 0.7443 | 0.2333 |
| 27 | 270 | 0.3165 | 6.7001 | 0.7287 | 0.7658 | 0.2422 |
| 28 | 280 | 0.3283 | 6.6300 | 0.7202 | 0.7578 | 0.2511 |
| 29 | 290 | 0.3400 | 6.5494 | 0.7118 | 0.7486 | 0.2599 |
| 30 | 300 | 0.3517 | 6.2900 | 0.7035 | 0.7189 | 0.2685 |
| 31 | 330 | 0.3869 | 6.1435 | 0.6792 | 0.7022 | 0.2935 |
| 32 | 360 | 0.4220 | 5.9972 | 0.6557 | 0.6855 | 0.3179 |
| 33 | 390 | 0.4572 | 6.1763 | 0.6330 | 0.7060 | 0.3424 |
| 34 | 420 | 0.4924 | 5.4798 | 0.6112 | 0.6263 | 0.3658 |
| 35 | 450 | 0.5276 | 5.5159 | 0.5900 | 0.6305 | 0.3879 |
| 36 | 480 | 0.5627 | 5.0938 | 0.5697 | 0.5822 | 0.4093 |
| 37 | 510 | 0.5979 | 4.9933 | 0.5500 | 0.5707 | 0.4295 |
| 38 | 540 | 0.6331 | 4.8261 | 0.5310 | 0.5516 | 0.4493 |
| 39 | 570 | 0.6682 | 4.6646 | 0.5126 | 0.5332 | 0.4684 |
| 40 | 600 | 0.7034 | 4.4580 | 0.4949 | 0.5095 | 0.4867 |

T A B L A III - 4A

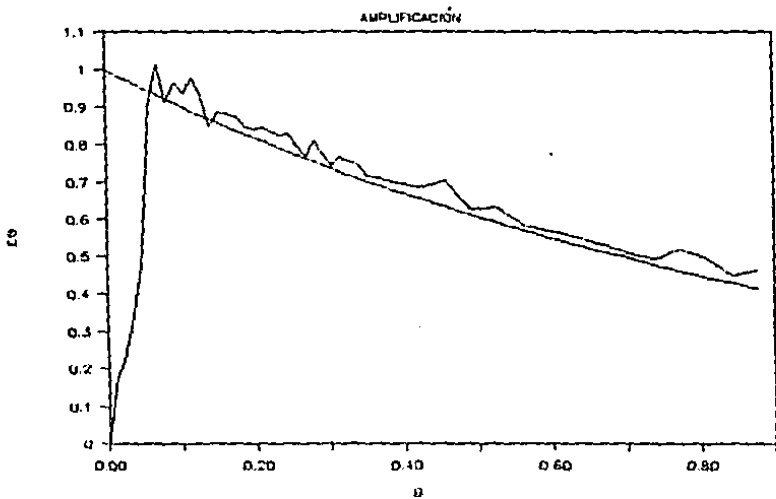
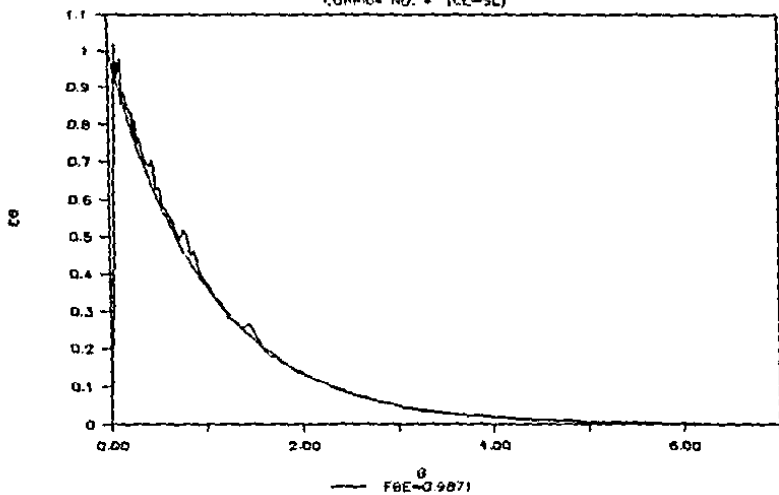
CORRIDA NO. 4
(CE-SL)

CONTINUACIÓN

| N | t | B | C | EDT | EOE | FBE |
|----|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 630 | 0.7386 | 4.2923 | 0.4778 | 0.4906 | 0.5043 |
| 42 | 660 | 0.7738 | 4.5426 | 0.4613 | 0.5192 | 0.5220 |
| 43 | 690 | 0.8089 | 4.3427 | 0.4453 | 0.4964 | 0.5399 |
| 44 | 720 | 0.8441 | 3.9348 | 0.4299 | 0.4497 | 0.5565 |
| 45 | 750 | 0.8793 | 4.0608 | 0.4151 | 0.4642 | 0.5726 |
| 46 | 810 | 0.9496 | 3.4851 | 0.3869 | 0.3983 | 0.6029 |
| 47 | 870 | 1.0199 | 3.2510 | 0.3606 | 0.3716 | 0.6300 |
| 48 | 930 | 1.0903 | 2.9560 | 0.3361 | 0.3379 | 0.6550 |
| 49 | 990 | 1.1606 | 2.8282 | 0.3133 | 0.3233 | 0.6782 |
| 50 | 1050 | 1.2310 | 2.4596 | 0.2920 | 0.2811 | 0.6995 |
| 51 | 1110 | 1.3013 | 2.3949 | 0.2722 | 0.2737 | 0.7190 |
| 52 | 1170 | 1.3717 | 2.2325 | 0.2537 | 0.2552 | 0.7376 |
| 53 | 1230 | 1.4420 | 2.3230 | 0.2365 | 0.2655 | 0.7559 |
| 54 | 1290 | 1.5123 | 2.0724 | 0.2204 | 0.2369 | 0.7736 |
| 55 | 1350 | 1.5827 | 1.7769 | 0.2054 | 0.2031 | 0.7891 |
| 56 | 1410 | 1.6530 | 1.5845 | 0.1915 | 0.1811 | 0.8026 |
| 57 | 1470 | 1.7234 | 1.5517 | 0.1785 | 0.1774 | 0.8152 |
| 58 | 1530 | 1.7937 | 1.4168 | 0.1663 | 0.1619 | 0.8271 |
| 59 | 1590 | 1.8640 | 1.3535 | 0.1550 | 0.1547 | 0.8382 |
| 60 | 1650 | 1.9344 | 1.1973 | 0.1445 | 0.1369 | 0.8485 |
| 61 | 1770 | 2.0751 | 1.0862 | 0.1255 | 0.1242 | 0.8669 |
| 62 | 1890 | 2.2157 | 0.9545 | 0.1091 | 0.1091 | 0.8833 |
| 63 | 2010 | 2.3564 | 0.7970 | 0.0948 | 0.0911 | 0.8973 |
| 64 | 2130 | 2.4971 | 0.7018 | 0.0823 | 0.0802 | 0.9094 |
| 65 | 2250 | 2.6378 | 0.5968 | 0.0715 | 0.0682 | 0.9198 |
| 66 | 2370 | 2.7785 | 0.5202 | 0.0621 | 0.0595 | 0.9288 |
| 67 | 2490 | 2.9192 | 0.4540 | 0.0540 | 0.0519 | 0.9367 |
| 68 | 2610 | 3.0598 | 0.3886 | 0.0469 | 0.0444 | 0.9434 |
| 69 | 2730 | 3.2005 | 0.3192 | 0.0407 | 0.0365 | 0.9491 |
| 70 | 2850 | 3.3412 | 0.2709 | 0.0354 | 0.0310 | 0.9539 |
| 71 | 3090 | 3.6226 | 0.2250 | 0.0267 | 0.0257 | 0.9618 |
| 72 | 3330 | 3.9039 | 0.1834 | 0.0202 | 0.0210 | 0.9684 |
| 73 | 3570 | 4.1853 | 0.1416 | 0.0152 | 0.0162 | 0.9736 |
| 74 | 3810 | 4.4667 | 0.1000 | 0.0115 | 0.0114 | 0.9775 |
| 75 | 4050 | 4.7480 | 0.0861 | 0.0087 | 0.0098 | 0.9805 |
| 76 | 4290 | 5.0294 | 0.0638 | 0.0065 | 0.0073 | 0.9829 |
| 77 | 4530 | 5.3108 | 0.0473 | 0.0049 | 0.0054 | 0.9847 |
| 78 | 4770 | 5.5921 | 0.0278 | 0.0037 | 0.0032 | 0.9859 |
| 79 | 5010 | 5.8735 | 0.0195 | 0.0028 | 0.0022 | 0.9867 |
| 80 | 5250 | 6.1549 | 0.0070 | 0.0021 | 0.0008 | 0.9871 |

GRÁFICA III-4A

CORPO4 NO. 4 (CE-SL)



T A B L A III - 4B

CORRIDA NO. 4
(CE-SL)

| # | t | Ø | C | EST | EBE | FØE |
|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 1.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 10 | 0.0117 | 1.5167 | 0.9883 | 0.1766 | 0.0010 |
| 2 | 20 | 0.0234 | 1.9506 | 0.9768 | 0.2274 | 0.0034 |
| 3 | 30 | 0.0352 | 2.9756 | 0.9654 | 0.3472 | 0.0068 |
| 4 | 40 | 0.0469 | 4.2185 | 0.9542 | 0.4922 | 0.0117 |
| 5 | 50 | 0.0586 | 7.9097 | 0.9431 | 0.9217 | 0.0200 |
| 6 | 60 | 0.0703 | 8.8967 | 0.9321 | 1.0348 | 0.0313 |
| 7 | 70 | 0.0821 | 7.9871 | 0.9212 | 0.9309 | 0.0430 |
| 8 | 80 | 0.0938 | 8.4378 | 0.9105 | 0.9833 | 0.0542 |
| 9 | 90 | 0.1055 | 8.1740 | 0.8999 | 0.9525 | 0.0656 |
| 10 | 100 | 0.1172 | 8.5562 | 0.8894 | 0.9969 | 0.0770 |
| 11 | 110 | 0.1290 | 8.1284 | 0.8790 | 0.9473 | 0.0884 |
| 12 | 120 | 0.1407 | 7.4394 | 0.8688 | 0.8671 | 0.0990 |
| 13 | 130 | 0.1524 | 7.7529 | 0.8586 | 0.9035 | 0.1094 |
| 14 | 140 | 0.1641 | 7.7333 | 0.8486 | 0.9012 | 0.1200 |
| 15 | 150 | 0.1759 | 7.6540 | 0.8387 | 0.8919 | 0.1305 |
| 16 | 160 | 0.1876 | 7.4414 | 0.8290 | 0.8673 | 0.1408 |
| 17 | 170 | 0.1993 | 7.3600 | 0.8193 | 0.8577 | 0.1509 |
| 18 | 180 | 0.2110 | 7.4092 | 0.8098 | 0.8634 | 0.1610 |
| 19 | 190 | 0.2227 | 7.3124 | 0.8003 | 0.8522 | 0.1711 |
| 20 | 200 | 0.2345 | 7.2355 | 0.7910 | 0.8431 | 0.1810 |
| 21 | 210 | 0.2462 | 7.2520 | 0.7818 | 0.8450 | 0.1909 |
| 22 | 220 | 0.2579 | 6.9766 | 0.7727 | 0.8121 | 0.2006 |
| 23 | 230 | 0.2696 | 6.7181 | 0.7637 | 0.7828 | 0.2100 |
| 24 | 240 | 0.2814 | 7.0819 | 0.7548 | 0.8252 | 0.2194 |
| 25 | 250 | 0.2931 | 6.7630 | 0.7460 | 0.7882 | 0.2288 |
| 26 | 260 | 0.3048 | 6.5118 | 0.7373 | 0.7588 | 0.2379 |
| 27 | 270 | 0.3165 | 6.7001 | 0.7287 | 0.7808 | 0.2469 |
| 28 | 280 | 0.3283 | 6.6300 | 0.7202 | 0.7726 | 0.2560 |
| 29 | 290 | 0.3400 | 6.5494 | 0.7118 | 0.7632 | 0.2650 |
| 30 | 300 | 0.3517 | 6.2900 | 0.7035 | 0.7330 | 0.2738 |
| 31 | 330 | 0.3869 | 6.1435 | 0.6792 | 0.7159 | 0.2993 |
| 32 | 360 | 0.4220 | 5.9972 | 0.6557 | 0.6989 | 0.3242 |
| 33 | 390 | 0.4572 | 6.1763 | 0.6330 | 0.7198 | 0.3491 |
| 34 | 420 | 0.4924 | 5.4798 | 0.6112 | 0.6387 | 0.3730 |
| 35 | 450 | 0.5276 | 5.5159 | 0.5900 | 0.6429 | 0.3955 |
| 36 | 480 | 0.5627 | 5.0938 | 0.5697 | 0.5935 | 0.4173 |
| 37 | 510 | 0.5979 | 4.9933 | 0.5500 | 0.5820 | 0.4380 |
| 38 | 540 | 0.6331 | 4.8261 | 0.5310 | 0.5624 | 0.4581 |
| 39 | 570 | 0.6682 | 4.6646 | 0.5126 | 0.5436 | 0.4775 |
| 40 | 600 | 0.7034 | 4.4580 | 0.4949 | 0.5195 | 0.4962 |

T A B L A III - 4B

CORRIDA NO. 4
(CE-SL)

CONTINUACIÓN

| # | t | B | C | E0T | E0E | F0E |
|----|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 630 | 0.7386 | 4.2923 | 0.4778 | 0.5002 | 0.5142 |
| 42 | 660 | 0.7738 | 4.5426 | 0.4613 | 0.5295 | 0.5323 |
| 43 | 690 | 0.8089 | 4.3427 | 0.4453 | 0.5061 | 0.5505 |
| 44 | 720 | 0.8441 | 3.9348 | 0.4299 | 0.4585 | 0.5674 |
| 45 | 750 | 0.8793 | 4.0608 | 0.4151 | 0.4732 | 0.5838 |
| 46 | 810 | 0.9496 | 3.4851 | 0.3869 | 0.4060 | 0.6147 |
| 47 | 870 | 1.0199 | 3.2510 | 0.3606 | 0.3788 | 0.6424 |
| 48 | 930 | 1.0903 | 2.9560 | 0.3361 | 0.3444 | 0.6678 |
| 49 | 990 | 1.1606 | 2.8282 | 0.3133 | 0.3296 | 0.6915 |
| 50 | 1050 | 1.2310 | 2.4596 | 0.2920 | 0.2866 | 0.7132 |
| 51 | 1110 | 1.3013 | 2.3949 | 0.2722 | 0.2791 | 0.7331 |
| 52 | 1170 | 1.3717 | 2.2325 | 0.2537 | 0.2601 | 0.7520 |
| 53 | 1230 | 1.4420 | 2.3230 | 0.2365 | 0.2707 | 0.7707 |
| 54 | 1290 | 1.5123 | 2.0724 | 0.2204 | 0.2415 | 0.7887 |
| 55 | 1350 | 1.5827 | 1.7769 | 0.2054 | 0.2071 | 0.8045 |
| 56 | 1410 | 1.6530 | 1.5845 | 0.1915 | 0.1846 | 0.8183 |
| 57 | 1470 | 1.7234 | 1.5517 | 0.1785 | 0.1808 | 0.8311 |
| 58 | 1530 | 1.7937 | 1.4168 | 0.1663 | 0.1651 | 0.8433 |
| 59 | 1590 | 1.8640 | 1.3535 | 0.1550 | 0.1577 | 0.8546 |
| 60 | 1650 | 1.9344 | 1.1973 | 0.1445 | 0.1395 | 0.8651 |
| 61 | 1770 | 2.0751 | 1.0862 | 0.1255 | 0.1266 | 0.8838 |
| 62 | 1890 | 2.2157 | 0.9545 | 0.1091 | 0.1112 | 0.9005 |
| 63 | 2010 | 2.3564 | 0.7970 | 0.0948 | 0.0929 | 0.9149 |
| 64 | 2130 | 2.4971 | 0.7018 | 0.0823 | 0.0818 | 0.9272 |
| 65 | 2250 | 2.6378 | 0.5968 | 0.0715 | 0.0695 | 0.9378 |
| 66 | 2370 | 2.7785 | 0.5202 | 0.0621 | 0.0606 | 0.9470 |
| 67 | 2490 | 2.9192 | 0.4540 | 0.0540 | 0.0529 | 0.9550 |
| 68 | 2610 | 3.0598 | 0.3886 | 0.0469 | 0.0453 | 0.9619 |
| 69 | 2730 | 3.2005 | 0.3192 | 0.0407 | 0.0372 | 0.9677 |
| 70 | 2850 | 3.3412 | 0.2709 | 0.0354 | 0.0316 | 0.9725 |
| 71 | 3090 | 3.6226 | 0.2250 | 0.0267 | 0.0262 | 0.9806 |
| 72 | 3330 | 3.9039 | 0.1834 | 0.0202 | 0.0214 | 0.9873 |
| 73 | 3570 | 4.1853 | 0.1416 | 0.0152 | 0.0165 | 0.9927 |
| 74 | 3810 | 4.4667 | 0.1000 | 0.0115 | 0.0117 | 0.9966 |
| 75 | 4050 | 4.7480 | 0.0861 | 0.0087 | 0.0100 | 0.9977 |
| 76 | 4290 | 5.0294 | 0.0638 | 0.0065 | 0.0074 | 1.0021 |
| 77 | 4530 | 5.3108 | 0.0473 | 0.0049 | 0.0055 | 1.0040 |
| 78 | 4770 | 5.5921 | 0.0278 | 0.0037 | 0.0032 | 1.0052 |
| 79 | 5010 | 5.8735 | 0.0195 | 0.0028 | 0.0023 | 1.0060 |
| 80 | 5250 | 6.1549 | 0.0070 | 0.0021 | 0.0008 | 1.0064 |

T A B L A III - 5A

CORRIDA NO. 5
(M-SL)

| M | t | D | C | EDT | EOE | FBE |
|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 1.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 10 | 0.0117 | 1.9786 | 0.9883 | 0.2262 | 0.0013 |
| 2 | 20 | 0.0234 | 3.0723 | 0.9768 | 0.3512 | 0.0047 |
| 3 | 30 | 0.0352 | 4.1280 | 0.9654 | 0.4718 | 0.0095 |
| 4 | 40 | 0.0469 | 5.1625 | 0.9542 | 0.7044 | 0.0164 |
| 5 | 50 | 0.0586 | 6.1073 | 0.9431 | 0.9267 | 0.0260 |
| 6 | 60 | 0.0703 | 7.3012 | 0.9321 | 0.9488 | 0.0370 |
| 7 | 70 | 0.0821 | 8.2268 | 0.9212 | 0.9403 | 0.0481 |
| 8 | 80 | 0.0938 | 8.2162 | 0.9105 | 0.9391 | 0.0591 |
| 9 | 90 | 0.1055 | 8.1415 | 0.8999 | 0.9306 | 0.0700 |
| 10 | 100 | 0.1172 | 7.9236 | 0.8894 | 0.9057 | 0.0808 |
| 11 | 110 | 0.1290 | 7.6471 | 0.8790 | 0.8741 | 0.0912 |
| 12 | 120 | 0.1407 | 7.6832 | 0.8688 | 0.9010 | 0.1016 |
| 13 | 130 | 0.1524 | 7.7461 | 0.8586 | 0.8854 | 0.1121 |
| 14 | 140 | 0.1641 | 7.7845 | 0.8486 | 0.8898 | 0.1225 |
| 15 | 150 | 0.1759 | 7.6378 | 0.8387 | 0.8730 | 0.1328 |
| 16 | 160 | 0.1876 | 7.7127 | 0.8290 | 0.8816 | 0.1431 |
| 17 | 170 | 0.1993 | 7.5944 | 0.8193 | 0.8680 | 0.1534 |
| 18 | 180 | 0.2110 | 7.3606 | 0.8098 | 0.8413 | 0.1634 |
| 19 | 190 | 0.2227 | 7.1572 | 0.8003 | 0.8181 | 0.1731 |
| 20 | 200 | 0.2345 | 7.4769 | 0.7910 | 0.8546 | 0.1829 |
| 21 | 210 | 0.2462 | 7.0529 | 0.7818 | 0.8061 | 0.1927 |
| 22 | 220 | 0.2579 | 6.9511 | 0.7727 | 0.7945 | 0.2021 |
| 23 | 230 | 0.2696 | 7.1388 | 0.7637 | 0.8160 | 0.2115 |
| 24 | 240 | 0.2814 | 6.8434 | 0.7548 | 0.7822 | 0.2209 |
| 25 | 250 | 0.2931 | 6.6600 | 0.7460 | 0.7612 | 0.2299 |
| 26 | 260 | 0.3048 | 6.9445 | 0.7373 | 0.7938 | 0.2390 |
| 27 | 270 | 0.3165 | 6.6519 | 0.7287 | 0.7603 | 0.2481 |
| 28 | 280 | 0.3283 | 6.4749 | 0.7202 | 0.7401 | 0.2569 |
| 29 | 290 | 0.3400 | 6.6553 | 0.7118 | 0.7607 | 0.2657 |
| 30 | 300 | 0.3517 | 6.6231 | 0.7035 | 0.7370 | 0.2746 |
| 31 | 330 | 0.3869 | 6.0365 | 0.6792 | 0.6900 | 0.3001 |
| 32 | 360 | 0.4220 | 5.8493 | 0.6557 | 0.6686 | 0.3240 |
| 33 | 390 | 0.4572 | 5.7755 | 0.6330 | 0.6601 | 0.3473 |
| 34 | 420 | 0.4924 | 5.5558 | 0.6112 | 0.6350 | 0.3701 |
| 35 | 450 | 0.5276 | 5.1755 | 0.5900 | 0.5916 | 0.3917 |
| 36 | 480 | 0.5627 | 5.2106 | 0.5697 | 0.5956 | 0.4125 |
| 37 | 510 | 0.5979 | 5.0382 | 0.5500 | 0.5759 | 0.4331 |
| 38 | 540 | 0.6331 | 4.6616 | 0.5310 | 0.5328 | 0.4526 |
| 39 | 570 | 0.6682 | 4.5614 | 0.5126 | 0.5214 | 0.4712 |
| 40 | 600 | 0.7034 | 4.4664 | 0.4949 | 0.5105 | 0.4893 |

T A B L A III - 5A

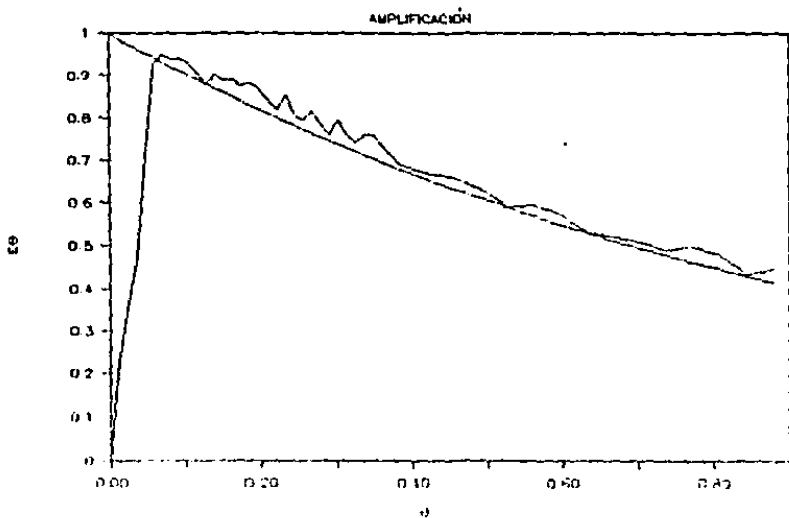
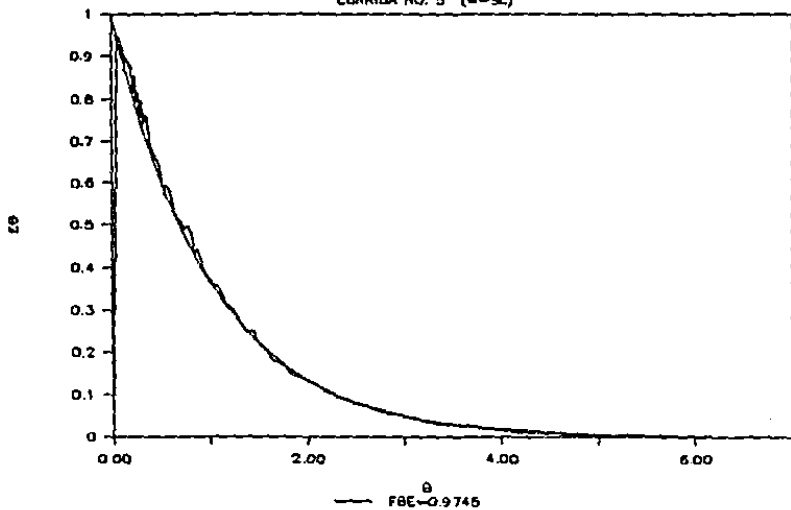
CORRIDA NO. 5
(M-SL)

CONTINUACION

| M | t | B | C | EGT | EGE | FBE |
|----|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 630 | 0.7386 | 4.2759 | 0.4778 | 0.4887 | 0.5069 |
| 42 | 660 | 0.7738 | 4.3659 | 0.4613 | 0.4990 | 0.5243 |
| 43 | 690 | 0.8089 | 4.1898 | 0.4453 | 0.4789 | 0.5415 |
| 44 | 720 | 0.8441 | 3.7967 | 0.4299 | 0.4340 | 0.5575 |
| 45 | 750 | 0.8793 | 3.8921 | 0.4151 | 0.4449 | 0.5730 |
| 46 | 810 | 0.9496 | 3.4168 | 0.3869 | 0.3905 | 0.6024 |
| 47 | 870 | 1.0199 | 3.1748 | 0.3606 | 0.3629 | 0.6289 |
| 48 | 930 | 1.0903 | 3.0943 | 0.3361 | 0.3537 | 0.6541 |
| 49 | 990 | 1.1606 | 2.7884 | 0.3133 | 0.3167 | 0.6777 |
| 50 | 1050 | 1.2310 | 2.6373 | 0.2920 | 0.3014 | 0.6995 |
| 51 | 1110 | 1.3013 | 2.4441 | 0.2722 | 0.2794 | 0.7199 |
| 52 | 1170 | 1.3717 | 2.1582 | 0.2537 | 0.2467 | 0.7384 |
| 53 | 1230 | 1.4420 | 2.1984 | 0.2365 | 0.2513 | 0.7560 |
| 54 | 1290 | 1.5123 | 1.8951 | 0.2204 | 0.2166 | 0.7724 |
| 55 | 1350 | 1.5827 | 1.7585 | 0.2054 | 0.2010 | 0.7871 |
| 56 | 1410 | 1.6530 | 1.5800 | 0.1915 | 0.1806 | 0.8005 |
| 57 | 1470 | 1.7234 | 1.5128 | 0.1785 | 0.1729 | 0.8130 |
| 58 | 1530 | 1.7937 | 1.4103 | 0.1663 | 0.1612 | 0.8247 |
| 59 | 1590 | 1.8640 | 1.2757 | 0.1550 | 0.1458 | 0.8355 |
| 60 | 1650 | 1.9344 | 1.2350 | 0.1445 | 0.1412 | 0.8456 |
| 61 | 1770 | 2.0751 | 1.0744 | 0.1255 | 0.1228 | 0.8642 |
| 62 | 1890 | 2.2157 | 0.9090 | 0.1091 | 0.1039 | 0.8801 |
| 63 | 2010 | 2.3564 | 0.7973 | 0.0948 | 0.0911 | 0.8938 |
| 64 | 2130 | 2.4971 | 0.6878 | 0.0823 | 0.0786 | 0.9058 |
| 65 | 2250 | 2.6378 | 0.5928 | 0.0715 | 0.0678 | 0.9161 |
| 66 | 2370 | 2.7785 | 0.4892 | 0.0621 | 0.0559 | 0.9248 |
| 67 | 2490 | 2.9192 | 0.4495 | 0.0540 | 0.0514 | 0.9323 |
| 68 | 2610 | 3.0598 | 0.3885 | 0.0469 | 0.0444 | 0.9391 |
| 69 | 2730 | 3.2005 | 0.3161 | 0.0407 | 0.0361 | 0.9447 |
| 70 | 2850 | 3.3412 | 0.2623 | 0.0354 | 0.0300 | 0.9494 |
| 71 | 3090 | 3.6226 | 0.2222 | 0.0267 | 0.0254 | 0.9572 |
| 72 | 3330 | 3.9039 | 0.1486 | 0.0202 | 0.0170 | 0.9631 |
| 73 | 3570 | 4.1853 | 0.0944 | 0.0152 | 0.0108 | 0.9670 |
| 74 | 3810 | 4.4667 | 0.0639 | 0.0115 | 0.0073 | 0.9696 |
| 75 | 4050 | 4.7480 | 0.0514 | 0.0087 | 0.0059 | 0.9714 |
| 76 | 4290 | 5.0294 | 0.0333 | 0.0065 | 0.0038 | 0.9728 |
| 77 | 4530 | 5.3108 | 0.0236 | 0.0049 | 0.0027 | 0.9737 |
| 78 | 4770 | 5.5921 | 0.0097 | 0.0037 | 0.0011 | 0.9742 |
| 79 | 5010 | 5.8735 | 0.0042 | 0.0028 | 0.0005 | 0.9745 |
| 80 | 5250 | 6.1549 | 0.0000 | 0.0021 | 0.0000 | 0.9745 |

GRÁFICA III-5A

CORRIDA NO. 5 (M-SL)



T A B L A III - 5B

CORRIDA NO. 5
(M-SL)

| N | t | B | C | EQT | EGE | FQE |
|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 1.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 10 | 0.0117 | 1.9786 | 0.9883 | 0.2306 | 0.0014 |
| 2 | 20 | 0.0234 | 3.0723 | 0.9768 | 0.3582 | 0.0048 |
| 3 | 30 | 0.0352 | 4.1280 | 0.9654 | 0.4812 | 0.0097 |
| 4 | 40 | 0.0469 | 6.1625 | 0.9542 | 0.7181 | 0.0168 |
| 5 | 50 | 0.0586 | 8.1073 | 0.9431 | 0.9450 | 0.0265 |
| 6 | 60 | 0.0703 | 8.3012 | 0.9321 | 0.9671 | 0.0377 |
| 7 | 70 | 0.0821 | 8.2268 | 0.9212 | 0.9585 | 0.0490 |
| 8 | 80 | 0.0938 | 8.2162 | 0.9105 | 0.9573 | 0.0602 |
| 9 | 90 | 0.1055 | 8.1415 | 0.8999 | 0.9487 | 0.0714 |
| 10 | 100 | 0.1172 | 7.9236 | 0.8894 | 0.9233 | 0.0824 |
| 11 | 110 | 0.1290 | 7.6471 | 0.8790 | 0.8912 | 0.0930 |
| 12 | 120 | 0.1407 | 7.8832 | 0.8688 | 0.9186 | 0.1036 |
| 13 | 130 | 0.1524 | 7.7461 | 0.8586 | 0.9026 | 0.1143 |
| 14 | 140 | 0.1641 | 7.7845 | 0.8486 | 0.9070 | 0.1249 |
| 15 | 150 | 0.1759 | 7.6378 | 0.8387 | 0.8901 | 0.1354 |
| 16 | 160 | 0.1876 | 7.7127 | 0.8290 | 0.8967 | 0.1459 |
| 17 | 170 | 0.1993 | 7.5944 | 0.8193 | 0.8850 | 0.1564 |
| 18 | 180 | 0.2110 | 7.3606 | 0.8098 | 0.8576 | 0.1666 |
| 19 | 190 | 0.2227 | 7.1572 | 0.8003 | 0.8339 | 0.1765 |
| 20 | 200 | 0.2345 | 7.4769 | 0.7910 | 0.8711 | 0.1865 |
| 21 | 210 | 0.2462 | 7.0529 | 0.7818 | 0.8219 | 0.1964 |
| 22 | 220 | 0.2579 | 6.9511 | 0.7727 | 0.8101 | 0.2060 |
| 23 | 230 | 0.2696 | 7.1388 | 0.7637 | 0.8318 | 0.2156 |
| 24 | 240 | 0.2814 | 6.8434 | 0.7548 | 0.7974 | 0.2252 |
| 25 | 250 | 0.2931 | 6.6600 | 0.7460 | 0.7760 | 0.2344 |
| 26 | 260 | 0.3048 | 6.9445 | 0.7373 | 0.8091 | 0.2437 |
| 27 | 270 | 0.3165 | 6.6519 | 0.7287 | 0.7752 | 0.2530 |
| 28 | 280 | 0.3283 | 6.4749 | 0.7202 | 0.7545 | 0.2619 |
| 29 | 290 | 0.3400 | 6.6553 | 0.7118 | 0.7756 | 0.2709 |
| 30 | 300 | 0.3517 | 6.6231 | 0.7035 | 0.7717 | 0.2800 |
| 31 | 330 | 0.3869 | 6.0365 | 0.6792 | 0.7034 | 0.3059 |
| 32 | 360 | 0.4220 | 5.8493 | 0.6557 | 0.6615 | 0.3303 |
| 33 | 390 | 0.4572 | 5.7755 | 0.6330 | 0.6730 | 0.3541 |
| 34 | 420 | 0.4924 | 5.5558 | 0.6112 | 0.6474 | 0.3773 |
| 35 | 450 | 0.5276 | 5.1755 | 0.5900 | 0.6031 | 0.3993 |
| 36 | 480 | 0.5627 | 5.2106 | 0.5687 | 0.6001 | 0.4206 |
| 37 | 510 | 0.5979 | 5.0142 | 0.5500 | 0.5971 | 0.4416 |
| 38 | 540 | 0.6331 | 4.6616 | 0.5310 | 0.5432 | 0.4615 |
| 39 | 570 | 0.6683 | 4.5614 | 0.5126 | 0.5316 | 0.4804 |
| 40 | 600 | 0.7034 | 4.4666 | 0.4949 | 0.5205 | 0.4965 |

T A B L A III - 5B

CORRIDA NO. 5
(H-SL)

CONTINUACION

| H | t | B | C | E8T | E8E | FOR |
|----|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 630 | 0.7386 | 4.2759 | 0.4778 | 0.4982 | 0.5168 |
| 42 | 660 | 0.7738 | 4.3659 | 0.4613 | 0.5088 | 0.5345 |
| 43 | 690 | 0.8089 | 4.4566 | 0.4453 | 0.4882 | 0.5520 |
| 44 | 720 | 0.8441 | 3.7967 | 0.4299 | 0.4424 | 0.5684 |
| 45 | 750 | 0.8793 | 3.8921 | 0.4151 | 0.4535 | 0.5841 |
| 46 | 810 | 0.9496 | 3.4168 | 0.3869 | 0.3982 | 0.6141 |
| 47 | 870 | 1.0199 | 3.1748 | 0.3606 | 0.3699 | 0.6411 |
| 48 | 930 | 1.0903 | 3.0943 | 0.3361 | 0.3605 | 0.6668 |
| 49 | 990 | 1.1606 | 2.7664 | 0.3133 | 0.3250 | 0.6909 |
| 50 | 1050 | 1.2310 | 2.6373 | 0.2920 | 0.3073 | 0.7131 |
| 51 | 1110 | 1.3013 | 2.4441 | 0.2722 | 0.2848 | 0.7340 |
| 52 | 1170 | 1.3717 | 2.1502 | 0.2537 | 0.2515 | 0.7528 |
| 53 | 1230 | 1.4420 | 2.1564 | 0.2365 | 0.2562 | 0.7707 |
| 54 | 1290 | 1.5123 | 1.8951 | 0.2204 | 0.2208 | 0.7875 |
| 55 | 1350 | 1.5827 | 1.7585 | 0.2054 | 0.2049 | 0.8024 |
| 56 | 1410 | 1.6530 | 1.5800 | 0.1915 | 0.1841 | 0.8161 |
| 57 | 1470 | 1.7234 | 1.5126 | 0.1785 | 0.1763 | 0.8288 |
| 58 | 1530 | 1.7937 | 1.4103 | 0.1663 | 0.1643 | 0.8408 |
| 59 | 1590 | 1.8640 | 1.2757 | 0.1550 | 0.1486 | 0.8518 |
| 60 | 1650 | 1.9344 | 1.2350 | 0.1443 | 0.1439 | 0.8621 |
| 61 | 1710 | 2.0051 | 1.0744 | 0.1255 | 0.1252 | 0.8810 |
| 62 | 1890 | 2.2157 | 0.9090 | 0.1091 | 0.1059 | 0.8972 |
| 63 | 2010 | 2.3564 | 0.7973 | 0.0948 | 0.0929 | 0.9112 |
| 64 | 2130 | 2.4971 | 0.6878 | 0.0823 | 0.0802 | 0.9234 |
| 65 | 2250 | 2.6376 | 0.5928 | 0.0715 | 0.0691 | 0.9339 |
| 66 | 2370 | 2.7785 | 0.4892 | 0.0621 | 0.0570 | 0.9428 |
| 67 | 2490 | 2.9192 | 0.4455 | 0.0540 | 0.0524 | 0.9505 |
| 68 | 2610 | 3.0598 | 0.3885 | 0.0469 | 0.0433 | 0.9573 |
| 69 | 2730 | 3.2005 | 0.3161 | 0.0407 | 0.0368 | 0.9631 |
| 70 | 2850 | 3.3412 | 0.2623 | 0.0354 | 0.0306 | 0.9679 |
| 71 | 3090 | 3.6226 | 0.2222 | 0.0267 | 0.0259 | 0.9758 |
| 72 | 3330 | 3.9039 | 0.1836 | 0.0202 | 0.0173 | 0.9819 |
| 73 | 3570 | 4.1853 | 0.0999 | 0.0152 | 0.0110 | 0.9858 |
| 74 | 3810 | 4.4667 | 0.0679 | 0.0115 | 0.0074 | 0.9884 |
| 75 | 4050 | 4.7480 | 0.0519 | 0.0087 | 0.0060 | 0.9908 |
| 76 | 4290 | 5.0294 | 0.0311 | 0.0065 | 0.0039 | 0.9919 |
| 77 | 4530 | 5.3108 | 0.0166 | 0.0049 | 0.0028 | 0.9921 |
| 78 | 4770 | 5.5921 | 0.0077 | 0.0037 | 0.0011 | 0.9922 |
| 79 | 5010 | 5.8735 | 0.0042 | 0.0026 | 0.0008 | 0.9924 |
| 80 | 5250 | 6.1549 | 0.0020 | 0.0021 | 0.0000 | 0.9925 |

T A B L A III - 6A

CORRIDA NO. 4
(P-SL)

| N | t | G | C | EST | EGE | FGE |
|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 1.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 10 | 0.0117 | 1.1731 | 0.9883 | 0.1341 | 0.0008 |
| 2 | 20 | 0.0234 | 2.2771 | 0.9768 | 0.2603 | 0.0031 |
| 3 | 30 | 0.0352 | 3.3320 | 0.9654 | 0.3808 | 0.0069 |
| 4 | 40 | 0.0469 | 4.0283 | 0.9542 | 0.6890 | 0.0131 |
| 5 | 50 | 0.0586 | 4.9923 | 0.9431 | 0.7992 | 0.0219 |
| 6 | 60 | 0.0703 | 6.6504 | 0.9321 | 0.9887 | 0.0323 |
| 7 | 70 | 0.0821 | 8.2068 | 0.9212 | 0.9380 | 0.0436 |
| 8 | 80 | 0.0938 | 8.1033 | 0.9105 | 0.9262 | 0.0546 |
| 9 | 90 | 0.1055 | 8.1712 | 0.8999 | 0.9340 | 0.0655 |
| 10 | 100 | 0.1172 | 7.8644 | 0.8894 | 0.8989 | 0.0762 |
| 11 | 110 | 0.1290 | 7.6492 | 0.8790 | 0.8743 | 0.0866 |
| 12 | 120 | 0.1407 | 7.6511 | 0.8688 | 0.8745 | 0.0968 |
| 13 | 130 | 0.1524 | 7.6602 | 0.8586 | 0.8756 | 0.1071 |
| 14 | 140 | 0.1641 | 7.4206 | 0.8486 | 0.8482 | 0.1172 |
| 15 | 150 | 0.1759 | 7.5553 | 0.8387 | 0.8636 | 0.1272 |
| 16 | 160 | 0.1876 | 7.6941 | 0.8290 | 0.8794 | 0.1375 |
| 17 | 170 | 0.1993 | 7.4530 | 0.8193 | 0.8519 | 0.1476 |
| 18 | 180 | 0.2110 | 7.2442 | 0.8098 | 0.8280 | 0.1575 |
| 19 | 190 | 0.2227 | 7.1746 | 0.8003 | 0.8201 | 0.1671 |
| 20 | 200 | 0.2345 | 7.1578 | 0.7910 | 0.8181 | 0.1767 |
| 21 | 210 | 0.2462 | 7.2627 | 0.7818 | 0.8301 | 0.1864 |
| 22 | 220 | 0.2579 | 6.9012 | 0.7727 | 0.7888 | 0.1959 |
| 23 | 230 | 0.2696 | 6.8430 | 0.7637 | 0.7822 | 0.2051 |
| 24 | 240 | 0.2814 | 6.8342 | 0.7548 | 0.7812 | 0.2142 |
| 25 | 250 | 0.2931 | 6.8252 | 0.7460 | 0.7801 | 0.2234 |
| 26 | 260 | 0.3048 | 6.3473 | 0.7373 | 0.7255 | 0.2322 |
| 27 | 270 | 0.3165 | 6.5725 | 0.7287 | 0.7512 | 0.2409 |
| 28 | 280 | 0.3283 | 6.3865 | 0.7202 | 0.7300 | 0.2496 |
| 29 | 290 | 0.3400 | 6.2764 | 0.7118 | 0.7174 | 0.2580 |
| 30 | 300 | 0.3517 | 6.3921 | 0.7035 | 0.7306 | 0.2665 |
| 31 | 330 | 0.3869 | 6.4103 | 0.6792 | 0.7327 | 0.2923 |
| 32 | 360 | 0.4220 | 5.8423 | 0.6557 | 0.6678 | 0.3169 |
| 33 | 390 | 0.4572 | 5.6988 | 0.6330 | 0.6514 | 0.3401 |
| 34 | 420 | 0.4924 | 5.4506 | 0.6112 | 0.6230 | 0.3625 |
| 35 | 450 | 0.5276 | 5.3742 | 0.5900 | 0.6143 | 0.3843 |
| 36 | 480 | 0.5627 | 5.0482 | 0.5697 | 0.5770 | 0.4052 |
| 37 | 510 | 0.5979 | 4.8804 | 0.5500 | 0.5578 | 0.4252 |
| 38 | 540 | 0.6331 | 4.7685 | 0.5310 | 0.5450 | 0.4446 |
| 39 | 570 | 0.6682 | 4.5655 | 0.5126 | 0.5218 | 0.4633 |
| 40 | 600 | 0.7034 | 4.5632 | 0.4949 | 0.5216 | 0.4817 |

T A B L A III - 6A

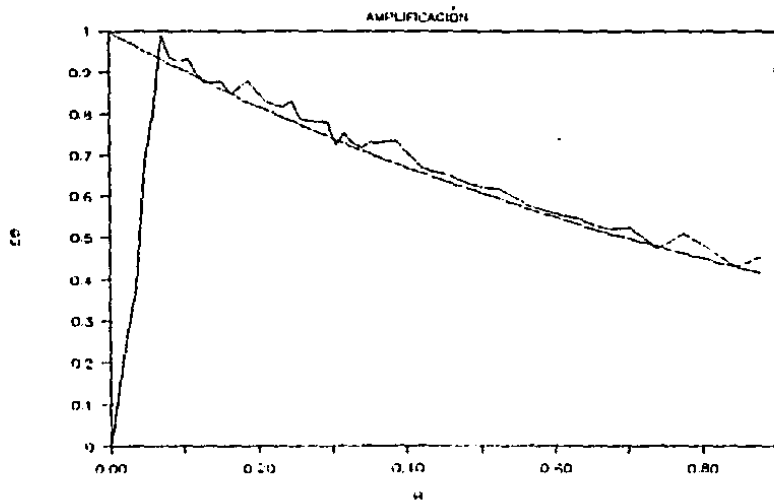
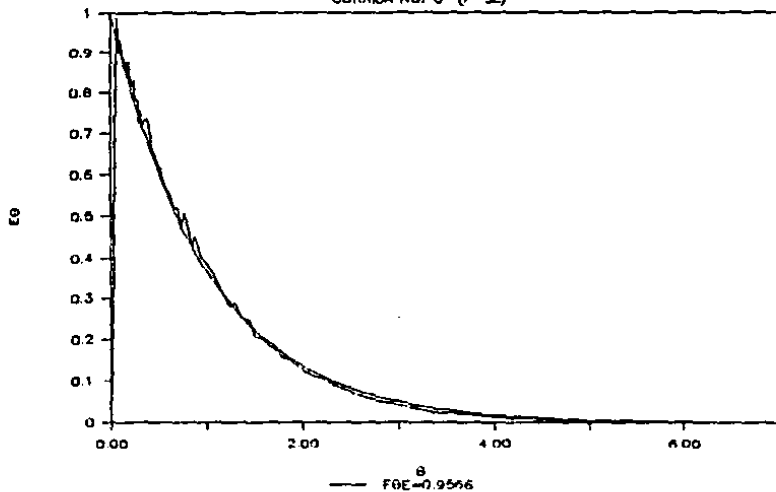
CORRIDA NO. 6
(P-SL)

CONTINUACION

| # | t | Ø | C | EØT | EBE | FBE |
|----|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 630 | 0.7386 | 4.1214 | 0.4778 | 0.4711 | 0.4991 |
| 42 | 660 | 0.7738 | 4.4471 | 0.4613 | 0.5083 | 0.5163 |
| 43 | 690 | 0.8089 | 4.1335 | 0.4453 | 0.4725 | 0.5336 |
| 44 | 720 | 0.8441 | 3.7649 | 0.4299 | 0.4303 | 0.5495 |
| 45 | 750 | 0.8793 | 3.9487 | 0.4151 | 0.4513 | 0.5650 |
| 46 | 810 | 0.9496 | 3.5338 | 0.3869 | 0.4039 | 0.5951 |
| 47 | 870 | 1.0199 | 3.2890 | 0.3606 | 0.3759 | 0.6225 |
| 48 | 930 | 1.0903 | 3.0697 | 0.3361 | 0.3509 | 0.6480 |
| 49 | 990 | 1.1606 | 2.7622 | 0.3133 | 0.3157 | 0.6715 |
| 50 | 1050 | 1.2310 | 2.4496 | 0.2920 | 0.2800 | 0.6924 |
| 51 | 1110 | 1.3013 | 2.5208 | 0.2722 | 0.2881 | 0.7124 |
| 52 | 1170 | 1.3717 | 2.2104 | 0.2537 | 0.2526 | 0.7314 |
| 53 | 1230 | 1.4420 | 2.1594 | 0.2365 | 0.2468 | 0.7490 |
| 54 | 1290 | 1.5123 | 1.7923 | 0.2204 | 0.2049 | 0.7649 |
| 55 | 1350 | 1.5827 | 1.7678 | 0.2054 | 0.2021 | 0.7792 |
| 56 | 1410 | 1.6530 | 1.5870 | 0.1915 | 0.1814 | 0.7927 |
| 57 | 1470 | 1.7234 | 1.4942 | 0.1785 | 0.1708 | 0.8051 |
| 58 | 1530 | 1.7937 | 1.3835 | 0.1663 | 0.1581 | 0.8166 |
| 59 | 1590 | 1.8640 | 1.3266 | 0.1550 | 0.1516 | 0.8275 |
| 60 | 1650 | 1.9344 | 1.1872 | 0.1445 | 0.1357 | 0.8376 |
| 61 | 1770 | 2.0751 | 1.0137 | 0.1255 | 0.1159 | 0.8553 |
| 62 | 1890 | 2.2157 | 0.9026 | 0.1091 | 0.1032 | 0.8707 |
| 63 | 2010 | 2.3564 | 0.7541 | 0.0948 | 0.0862 | 0.8841 |
| 64 | 2130 | 2.4971 | 0.6474 | 0.0823 | 0.0740 | 0.8953 |
| 65 | 2250 | 2.6378 | 0.5449 | 0.0715 | 0.0623 | 0.9049 |
| 66 | 2370 | 2.7785 | 0.4635 | 0.0621 | 0.0530 | 0.9130 |
| 67 | 2490 | 2.9192 | 0.4095 | 0.0540 | 0.0468 | 0.9200 |
| 68 | 2610 | 3.0598 | 0.3401 | 0.0469 | 0.0389 | 0.9261 |
| 69 | 2730 | 3.2005 | 0.2833 | 0.0407 | 0.0324 | 0.9311 |
| 70 | 2850 | 3.3412 | 0.2157 | 0.0354 | 0.0247 | 0.9351 |
| 71 | 3090 | 3.6226 | 0.1903 | 0.0267 | 0.0218 | 0.9416 |
| 72 | 3330 | 3.9039 | 0.1403 | 0.0202 | 0.0160 | 0.9469 |
| 73 | 3570 | 4.1853 | 0.0847 | 0.0152 | 0.0097 | 0.9506 |
| 74 | 3810 | 4.4667 | 0.0500 | 0.0115 | 0.0057 | 0.9527 |
| 75 | 4050 | 4.7480 | 0.0361 | 0.0087 | 0.0041 | 0.9541 |
| 76 | 4290 | 5.0294 | 0.0194 | 0.0065 | 0.0022 | 0.9550 |
| 77 | 4530 | 5.3108 | 0.0209 | 0.0049 | 0.0024 | 0.9557 |
| 78 | 4770 | 5.5921 | 0.0111 | 0.0037 | 0.0013 | 0.9562 |
| 79 | 5010 | 5.8735 | 0.0070 | 0.0028 | 0.0008 | 0.9565 |
| 80 | 5250 | 6.1549 | 0.0014 | 0.0021 | 0.0002 | 0.9566 |

GRÁFICA III-6A

CORRIDA NO. 6 (P-S)



T A B L A III - 6B

CORRIDA NO. 6
(P-SL)

| # | t | B | C | E8T | E8E | F8E |
|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0 | 0.0000 | 0.0000 | 1.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 10 | 0.0117 | 1.1731 | 0.9883 | 0.1375 | 0.0008 |
| 2 | 20 | 0.0234 | 2.2771 | 0.9768 | 0.2672 | 0.0032 |
| 3 | 30 | 0.0352 | 3.3320 | 0.9654 | 0.3909 | 0.0070 |
| 4 | 40 | 0.0469 | 4.0283 | 0.9542 | 0.7076 | 0.0135 |
| 5 | 50 | 0.0586 | 4.9723 | 0.9431 | 0.8204 | 0.0224 |
| 6 | 60 | 0.0703 | 5.6504 | 0.9321 | 1.0147 | 0.0332 |
| 7 | 70 | 0.0821 | 5.2068 | 0.9212 | 0.9627 | 0.0448 |
| 8 | 80 | 0.0938 | 5.1033 | 0.9105 | 0.9506 | 0.0560 |
| 9 | 90 | 0.1055 | 5.1712 | 0.8999 | 0.9585 | 0.0672 |
| 10 | 100 | 0.1172 | 7.8644 | 0.8894 | 0.9225 | 0.0782 |
| 11 | 110 | 0.1290 | 7.6492 | 0.8790 | 0.8973 | 0.0889 |
| 12 | 120 | 0.1407 | 7.6511 | 0.8688 | 0.8974 | 0.0994 |
| 13 | 130 | 0.1524 | 7.6602 | 0.8586 | 0.8985 | 0.1099 |
| 14 | 140 | 0.1641 | 7.4206 | 0.8486 | 0.8705 | 0.1203 |
| 15 | 150 | 0.1759 | 7.5553 | 0.8387 | 0.8863 | 0.1306 |
| 16 | 160 | 0.1876 | 7.6941 | 0.8290 | 0.9026 | 0.1411 |
| 17 | 170 | 0.1993 | 7.4530 | 0.8193 | 0.8743 | 0.1515 |
| 18 | 180 | 0.2110 | 7.2442 | 0.8098 | 0.8498 | 0.1616 |
| 19 | 190 | 0.2227 | 7.1746 | 0.8003 | 0.8416 | 0.1715 |
| 20 | 200 | 0.2345 | 7.1578 | 0.7910 | 0.8397 | 0.1814 |
| 21 | 210 | 0.2462 | 7.2627 | 0.7818 | 0.8519 | 0.1913 |
| 22 | 220 | 0.2579 | 6.9012 | 0.7727 | 0.8096 | 0.2010 |
| 23 | 230 | 0.2696 | 6.8430 | 0.7637 | 0.8026 | 0.2105 |
| 24 | 240 | 0.2814 | 6.8342 | 0.7548 | 0.8017 | 0.2199 |
| 25 | 250 | 0.2931 | 6.8252 | 0.7460 | 0.8006 | 0.2293 |
| 26 | 260 | 0.3048 | 6.3473 | 0.7373 | 0.7445 | 0.2383 |
| 27 | 270 | 0.3165 | 6.5725 | 0.7287 | 0.7709 | 0.2472 |
| 28 | 280 | 0.3283 | 6.3865 | 0.7202 | 0.7491 | 0.2561 |
| 29 | 290 | 0.3400 | 6.2764 | 0.7118 | 0.7363 | 0.2648 |
| 30 | 300 | 0.3517 | 6.3921 | 0.7035 | 0.7499 | 0.2735 |
| 31 | 330 | 0.3869 | 6.4103 | 0.6792 | 0.7519 | 0.3000 |
| 32 | 360 | 0.4220 | 5.8423 | 0.6557 | 0.6853 | 0.3252 |
| 33 | 390 | 0.4572 | 5.6988 | 0.6330 | 0.6685 | 0.3490 |
| 34 | 420 | 0.4924 | 5.4506 | 0.6112 | 0.6394 | 0.3720 |
| 35 | 450 | 0.5276 | 5.3742 | 0.5900 | 0.6304 | 0.3944 |
| 36 | 480 | 0.5627 | 5.0482 | 0.5697 | 0.5921 | 0.4159 |
| 37 | 510 | 0.5979 | 4.8804 | 0.5500 | 0.5725 | 0.4363 |
| 38 | 540 | 0.6331 | 4.7685 | 0.5310 | 0.5593 | 0.4562 |
| 39 | 570 | 0.6682 | 4.5635 | 0.5126 | 0.5355 | 0.4755 |
| 40 | 600 | 0.7034 | 4.5632 | 0.4949 | 0.5353 | 0.4943 |

T A B L A III - 6B

CORRIDA NO. 6
(P-SL)

CONTINUACIÓN

| N | t | B | C | EBT | EBE | FBE |
|----|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 630 | 0.7386 | 4.1214 | 0.4778 | 0.4835 | 0.5122 |
| 42 | 660 | 0.7738 | 4.4471 | 0.4613 | 0.5217 | 0.5299 |
| 43 | 690 | 0.8089 | 4.1335 | 0.4453 | 0.4849 | 0.5476 |
| 44 | 720 | 0.8441 | 3.7649 | 0.4299 | 0.4416 | 0.5639 |
| 45 | 750 | 0.8793 | 3.9487 | 0.4151 | 0.4632 | 0.5798 |
| 46 | 810 | 0.9496 | 3.5338 | 0.3849 | 0.4145 | 0.6107 |
| 47 | 870 | 1.0199 | 3.2890 | 0.3606 | 0.3858 | 0.6388 |
| 48 | 930 | 1.0903 | 3.0697 | 0.3361 | 0.3601 | 0.6651 |
| 49 | 990 | 1.1606 | 2.7622 | 0.3133 | 0.3241 | 0.6891 |
| 50 | 1050 | 1.2310 | 2.4496 | 0.2920 | 0.2873 | 0.7106 |
| 51 | 1110 | 1.3013 | 2.5208 | 0.2722 | 0.2957 | 0.7311 |
| 52 | 1170 | 1.3717 | 2.2104 | 0.2537 | 0.2593 | 0.7507 |
| 53 | 1230 | 1.4420 | 2.1594 | 0.2365 | 0.2533 | 0.7687 |
| 54 | 1290 | 1.5123 | 1.7923 | 0.2204 | 0.2103 | 0.7850 |
| 55 | 1350 | 1.5827 | 1.7678 | 0.2054 | 0.2074 | 0.7997 |
| 56 | 1410 | 1.6530 | 1.5670 | 0.1915 | 0.1862 | 0.8135 |
| 57 | 1470 | 1.7234 | 1.4942 | 0.1785 | 0.1753 | 0.8262 |
| 58 | 1530 | 1.7937 | 1.3835 | 0.1663 | 0.1623 | 0.8381 |
| 59 | 1590 | 1.8640 | 1.3266 | 0.1550 | 0.1556 | 0.8493 |
| 60 | 1650 | 1.9344 | 1.1872 | 0.1445 | 0.1393 | 0.8597 |
| 61 | 1770 | 2.0751 | 1.0137 | 0.1255 | 0.1189 | 0.8778 |
| 62 | 1890 | 2.2157 | 0.9026 | 0.1091 | 0.1059 | 0.8936 |
| 63 | 2010 | 2.3564 | 0.7541 | 0.0948 | 0.0885 | 0.9073 |
| 64 | 2130 | 2.4971 | 0.6474 | 0.0823 | 0.0760 | 0.9189 |
| 65 | 2250 | 2.6378 | 0.5449 | 0.0715 | 0.0639 | 0.9287 |
| 66 | 2370 | 2.7785 | 0.4635 | 0.0621 | 0.0544 | 0.9370 |
| 67 | 2490 | 2.9192 | 0.4095 | 0.0540 | 0.0480 | 0.9442 |
| 68 | 2610 | 3.0598 | 0.3401 | 0.0469 | 0.0399 | 0.9504 |
| 69 | 2730 | 3.2005 | 0.2833 | 0.0407 | 0.0332 | 0.9556 |
| 70 | 2850 | 3.3412 | 0.2157 | 0.0354 | 0.0253 | 0.9597 |
| 71 | 3090 | 3.6226 | 0.1903 | 0.0267 | 0.0223 | 0.9664 |
| 72 | 3330 | 3.9039 | 0.1403 | 0.0202 | 0.0165 | 0.9718 |
| 73 | 3570 | 4.1853 | 0.0847 | 0.0152 | 0.0099 | 0.9755 |
| 74 | 3810 | 4.4667 | 0.0500 | 0.0115 | 0.0059 | 0.9778 |
| 75 | 4050 | 4.7480 | 0.0361 | 0.0087 | 0.0042 | 0.9792 |
| 76 | 4290 | 5.0294 | 0.0194 | 0.0065 | 0.0023 | 0.9801 |
| 77 | 4530 | 5.3108 | 0.0209 | 0.0049 | 0.0024 | 0.9808 |
| 78 | 4770 | 5.5921 | 0.0111 | 0.0037 | 0.0013 | 0.9813 |
| 79 | 5010 | 5.8735 | 0.0070 | 0.0028 | 0.0008 | 0.9816 |
| 80 | 5250 | 6.1549 | 0.0014 | 0.0021 | 0.0002 | 0.9817 |

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Primero que nada hay que aclarar que, al momento de introducir la arena a la altura de las aspas del agitador (primeras tres corridas), no se pudo agregar instantáneamente debido a que esta formaba un tapon en el embudo, aunque este tenía una boca bastante ancha. Para evitarlo, el trazador se introdujo en, aproximadamente un minuto que fue el tiempo mínimo en que se pudo evitar este tapon y, para que las condiciones fueran lo más parecidas posible, se hizo lo mismo al agregarlo al nivel del líquido (últimas tres corridas).

Este minuto de tardanza se pudo observar perfectamente en las tablas, pues en todas la concentración va en aumento desde $t=0$ hasta alrededor del minuto ($t=60$).

En las corridas en las que el trazador entra al nivel del líquido, sobre todo en la sexta corrida en donde entra en la pared del tanque, se podría pensar que lo que sucede es que la distancia entre la entrada del trazador y la salida es muy grande y tarda, pero si se observa que esta tardanza es aproximadamente igual a la de la primera corrida en la que esta distancia es relativamente corta, se puede pensar que lo único que afecta es el minuto que tarda en entrar todo el trazador.

Otra cosa que hay que mencionar es que el residuo de trazador que quedó dentro del tanque fue muy pequeño en todas las corridas (entre 0.2 y 0.3 g) lo cual nos da una idea de que en realidad, como lo dice la literatura (ver Cap. I), tanto la forma del tanque como las condiciones de agitación, son de lo más apropiado para este tipo de trabajos que implican suspensión de sólidos. Se puede decir que esto fue lo que influyó en que los resultados en todas las corridas fueran tan parecidos.

También hay que aclarar que fue imposible evitar que algo de la arena se introdujera en el indicador de nivel produciendo un volumen muerto, pero como esa arena se quedó allí estancada, se hicieron los cálculos tomando en cuenta esto y sin tomarlo. Obviamente la única diferencia en las gráficas es que, al tomar en cuenta esta cantidad de arena, el área bajo la curva aumentó ligeramente como se puede observar en la

gráfica tipo B que se presenta como muestra. Además, se sabe que el valor de F_0 equivale al área bajo la curva, por lo que si queremos observar estas diferencias numericamente, sólo es necesario comparar el último valor de F_0E de las tablas tipo A con las respectivas tipo B.

Si se observan las gráficas, se puede ver que todas las curvas experimentales se apegan bastante bien a las teóricas, pero para asegurarse de ello se recurrirá a las pruebas estadísticas.

Como se puede observar en los cuadros 2U-A y 2U-B de esta sección, a intervalos de confianza de hasta el 20%, se acepta la hipótesis de que para todas las corridas, no existe diferencia significativa entre el modelo propuesto y el modelo ideal de mezcla completa, esto indica que no hay diferencia significativa entre ambos modelos (hasta un $\alpha=20\%$) para todas las pruebas realizadas.

En los cuadros 2B-A y 2B-B, se observa que para todos los casos, la hipótesis de que no existe diferencia significativa entre la corrida y su réplica, es aceptada hasta un $\alpha=20\%$, es decir, que sus valores son repetitivos.

Cuadro 2U-A

| | $\alpha=1\%$ $D=0,179$ | $\alpha=2\%$ $D=0,167$ | $\alpha=5\%$ $D=0,150$ | $\alpha=10\%$ $D=0,135$ | $\alpha=20\%$ $D=0,118$ |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida $A=0,0324$ | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| 2a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida $A=0,0309$ | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| 3a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida $A=0,0309$ | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| 4a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida $A=0,0373$ | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| 5a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida $A=0,0309$ | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| 6a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida $A=0,0418$ | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |

Cuadro 2U-B

| | $\alpha=1\%$ $D=0,179$ | $\alpha=2\%$ $D=0,167$ | $\alpha=5\%$ $D=0,150$ | $\alpha=10\%$ $D=0,135$ | $\alpha=20\%$ $D=0,118$ |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida $A=0,0394$ | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| 2a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida $A=0,0288$ | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| 3a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida $A=0,0301$ | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| 4a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida $A=0,0370$ | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| 5a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida $A=0,0304$ | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| 6a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida $A=0,0347$ | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |

Cuadro 2B-A

| | $\alpha=1\%$ D=0,1289 | $\alpha=2\%$ D=0,1202 | $\alpha=5\%$ D=0,1075 | $\alpha=10\%$ D=0,0964 | $\alpha=20\%$ D=0,0846 |
|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| H=0,0134 | | | | | |
| 2a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| H=0,0195 | | | | | |
| 3a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| H=0,0273 | | | | | |
| 4a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| H=0,0242 | | | | | |
| 5a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| H=0,0187 | | | | | |
| 6a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| H=0,0320 | | | | | |

Cuadro 2B-B

| | $\alpha=1\%$ D=0,1289 | $\alpha=2\%$ D=0,1202 | $\alpha=5\%$ D=0,1075 | $\alpha=10\%$ D=0,0964 | $\alpha=20\%$ D=0,0846 |
|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| H=0,0135 | | | | | |
| 2a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| H=0,0147 | | | | | |
| 3a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| H=0,0390 | | | | | |
| 4a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| H=0,0160 | | | | | |
| 5a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| H=0,0108 | | | | | |
| 6a | H. | H. | H. | H. | H. |
| Corrida | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada | Aceptada |
| H=0,0278 | | | | | |

RESUMEN

RESUMEN

El fin de esta tesis fue analizar la influencia que ejercen las diferentes entradas del trazador sólido sobre su distribución de tiempos de residencia, en un reactor de mezcla completa con fondo fileteado y cono invertido.

Para lograr este objetivo, se recurrió a la técnica estímulo-respuesta; el estímulo fue el vaciado de arena y se observó como respondió al variar este estímulo.

Se efectuaron seis pruebas con sus réplicas, en las cuales se variaron tres distancias radiales de entrada del trazador (centro, mitad del radio y en la pared del tanque), con dos niveles de entrada de este (en la superficie del líquido y a la altura de las espas del agitador) y las combinaciones entre estas.

Para este estudio se utilizó un tanque con fondo fileteado y cono invertido para mejorar la suspensión.

Los parámetros que a continuación se mencionan fueron constantes para todas las corridas.

La velocidad de agitación fue de 660 RPM. La posición del agitador fue siempre vertical y estuvo colocado a 6.25 cm de la base del tanque. El nivel de operación fue el equivalente a 11.450 l de agua y el caudal utilizado fue de 0.0134 l/s. En lo referente al trazador, se utilizaron 100 g de arena con las siguientes características: 2753 g/l de densidad y un diámetro de entre 60 y 100 mallas, es decir, entre 0.250 mm y 0.149 mm.

Hay que mencionar que el fluido siempre entró en la cuarta boquilla, es decir, a 18 cm de la base del tanque y salió en la quinta boquilla, es decir, a 12 cm de la base.

Con los valores arrojados en el experimento, se elaboraron curvas de distribución de tiempos de residencia y se compararon estadísticamente con la curva teórica del modelo de mezcla completa para visualizar las desviaciones de la idealidad.

También se comprobó estadísticamente la repetitividad de los datos, es decir la consistencia entre los datos de la corrida y la réplica.

Las pruebas estadísticas utilizadas fueron las de Kolmogorov-Smirnov tanto la unimuestral (para comparar los datos experimentales con los teóricos) como la bimuestral (para comparar la corrida original con su replica).

CONCLUSIONS

CONCLUSIONES

Analizando los resultados de este trabajo, se puede concluir:

1.- La prueba unimuestral de Kolmogorov-Smirnov, no es lo suficientemente sensible para detectar desviaciones entre las distribuciones de tiempos de residencia experimental y teórica para ninguna de las pruebas, es decir, que no se encuentra diferencia significativa entre el modelo experimental y el ideal.

2.- Visualmente no se encuentra ninguna diferencia que sugiera que alguna de las pruebas es mejor que otra, esto puede indicar que, en realidad, el diseño del tanque y las condiciones de agitación son lo suficientemente buenos como para que la homogenización sea rápida y que, para alcanzarse la concentración máxima a la salida, únicamente afecte el tiempo necesario (aproximadamente un minuto) para introducir el trazador, es decir, que no afecte en absoluto la posición de entrada del sólido.

3.- La prueba bimuestral de Kolmogorov-Smirnov no detecta diferencias significativas entre las replicas, esto indica que los datos entre cada una de las corridas y sus replicas, son consistentes entre si.

Por todo lo anterior, se puede decir que se logró el objetivo de este trabajo que fue el de analizar la influencia que las diferentes entradas del trazador sólido tienen sobre la distribución de tiempos de residencia en un reactor con fondo fileteado y cono invertido.

APÉNDICE I

MÉTODOS ESTADÍSTICOS

Una vez obtenidos los resultados de las distribuciones de tiempos de residencia experimentales y teóricos, es necesario hacer uso de algunos modelos estadísticos para compararlos, es decir, para ver si el modelo experimental se ajusta al ideal.

Las pruebas que se usan para hacer estas comparaciones son llamadas pruebas de bondad de ajuste, las cuales usualmente involucran el examen de una muestra aleatoria tomada de una distribución desconocida para probar la hipótesis nula de que esta distribución se ajusta a una conocida y previamente especificada.

Una de las pruebas de bondad de ajuste más utilizadas para distribuciones continuas, es la llamada prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Existe otro test de bondad de ajuste llamado test J_1 Cuadrada, que se aplica tanto para distribuciones continuas como discretas, sin embargo, no es aplicable a muestras pequeñas por lo que, para este estudio, utilizaremos el del Kolmogorov-Smirnov.

Dentro del test de Kolmogorov-Smirnov tenemos dos tipos; el test unimuestral, que es en sí el que se usa para decidir si se acepta la hipótesis nula de que no hubiesen diferencias significativas entre los modelos teóricos y los experimentales, y el test bimuestral utilizado para verificar si los resultados arrojados por la corrida y su réplica son consistentes.

Estos tests se basan en la diferencia absoluta máxima entre los valores de la distribución acumulativa de una muestra aleatoria de tamaño "n" y una distribución teórica específica (test unimuestral) o una distribución experimental observada (test bimuestral), según sea el caso.

A.- Test Unimuestral.

Esta prueba estadística está diseñada para probar la hipótesis nula de que cierta función $F(X)$, es la función de distribución de una población de la que se ha tomado una muestra: X_1, X_2, \dots, X_n .

La función acumulada $F_{\hat{E}}$ corresponde a los valores identificados como experimentales promedio de corrida y replica de $E_{\hat{E}}$ obtenidos con la ecuación (1E-12), multiplicados cada uno por el incremento de \hat{e} correspondiente al intervalo en que se encuentre.

$$F_{\hat{E}} = \frac{\hat{e}}{E} E_{\hat{E}}$$

De igual manera se obtiene la función acumulada $F_{\hat{T}}$ para los valores ideales, solo que la ecuación empleada para obtener $E_{\hat{T}}$ es la (1E-14).

$$F_{\hat{T}} = \frac{\hat{e}}{E} E_{\hat{T}}$$

y la hipótesis nula será:

$$F_{\hat{T}} = F_{\hat{E}}$$

Para rechazar o no la hipótesis nula, se efectúa el siguiente procedimiento:

a) Calcular los valores de $F_{\hat{E}}$ y $F_{\hat{T}}$ utilizando los valores de $E_{\hat{E}}$ y $E_{\hat{T}}$ mostrados en las tablas III-A y III-B del capítulo III. (Los valores de $F_{\hat{E}}$ aparecen en estas tablas ya calculados).

Los valores de $F_{\hat{T}}$ también pueden ser calculados con la ecuación (1E-18), pero para una mejor comparación, se aplicaron sumatorias tanto para los resultados experimentales como para los ideales.

b) Determinar la desviación máxima:

$$A_{\max} = |F_{\hat{T}} - F_{\hat{E}}|$$

Es decir la mayor distancia entre las dos curvas medida en dirección vertical.

Se calculan los números no negativos "A1" y "A2" y el mayor de todos estos será A.

Figura 1A-1

Determinación de A



c) Escoger un nivel de significancia α (1%, 5%, por ejemplo) dependiendo del porcentaje de confianza que se desee.

d) Buscar en tablas estadísticas el valor máximo permisible "D" para el tamaño de muestra usado (80 en nuestro caso) y el nivel de significancia escogido.

En la tabla siguiente se indican los valores críticos de "D" obtenidos de las referencias bibliográficas para un tamaño de muestra $n=80$ a distintos niveles de significancia.

Tabla 1A-1

| Nivel de Significancia | Valor crítico de "D" para test unimuestral (10) |
|------------------------|---|
| 1% | 0.179 |
| 2% | 0.167 |
| 5% | 0.150 |
| 10% | 0.135 |
| 20% | 0.118 |

e) Con el nivel de significancia elegido, determinar si el valor de "D" obtenido de la tabla anterior cumple con la siguiente desigualdad:

$$A \leq D$$

Si es así, se acepta la hipótesis nula, de lo contrario se rechaza.

B.- Test Bimuestral.

Esta prueba se realiza para comparar la corrida con su réplica.

En este caso se trata de probar la hipótesis nula de que $F_{00} = F_{0R}$ en la que F_{00} se obtiene con:

$$F_{00} = \sum_0^B EC_{00} \Delta \theta$$

y de la misma forma:

$$F_{0R} = \sum_0^A EC_{0R} \Delta \theta$$

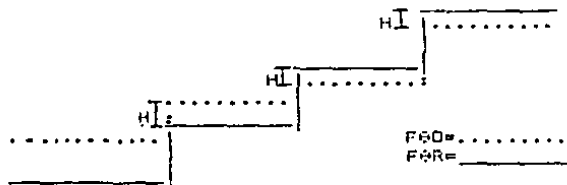
El procedimiento para aceptar o no la hipótesis nula propuesta es muy semejante a la del test unimuestral, sus diferencias son:

a) Todas las comparaciones, en vez de ser entre experimental y teorica seran entre la corrida original y su replica.

b) Debido a que en esta parte las dos funciones son escalonadas, solo se calcula una desviacion, esto significa que no habra valores de A_1 y A_2 , solo valor de H como se indica en la figura 1B-1.

Figura 1B-1

Determinación de H



c) Por ultimo, como aqui se estan utilizando 160 valores (80 corrida original y 80 de su replica), n sera igual a 160 y los valores criticos seran los de $n = 160$ grados de libertad. Dichos valores se indican en la siguiente tabla:

Tabla 1B-1

| Nivel de Significancia | Valor critico "D" para test bimuestral (10) |
|------------------------|---|
| 1% | 0.1289 |
| 2% | 0.1202 |
| 5% | 0.1075 |
| 10% | 0.0964 |
| 20% | 0.0846 |

Como en el caso anterior, si $H \leq D$ se acepta la hipotesis nula, de lo contrario se rechaza.

APÉNDICE II

TABLAS DE RESULTADOS ESTADÍSTICOS

En este apéndice se muestran las tablas con los resultados de las pruebas de Kolmogorov-Smirnov.

Las tablas 2U (U=unimuestral), muestran los resultados para la prueba unimuestral y las tipo 2B (B=bimuestral), los muestran para la prueba bimuestral. En estas tablas se indica con un pequeño asterisco el valor máximo de A para las tipo 2U y el de H para las tipo 2B.

Los valores de A marcados con asterisco son comparados con los valores de la tabla 1A-1 del apéndice I y a su vez, los de H se comparan con los de la tabla 1B-1 del mismo apéndice.

Para ver más claras estas comparaciones, en la sección de discusión de Resultados se muestran dos cuadros (2U) para la prueba unimuestral y dos (2B) para la bimuestral. En estos cuadros se indica el valor máximo de "D" a distintos niveles de significancia y los valores máximos de A o de H, dependiendo de la prueba, para cada corrida. Además se hacen las indicaciones de aceptación o rechazo de la hipótesis nula a los intervalos de confianza que se indican.

Debe aclarar que dentro de las tablas tipo 2U y las tipo 2B se encuentra otra división que indica si las tablas son tipo A (sin tomar en cuenta la arena en el indicador de nivel) o tipo B (tomando en cuenta este residuo).

Ejemplo:

En la tabla 2U-1A, 2U indica test unimuestral y 1A indica que es la corrida uno tipo A.

Lo mismo sucede con los cuadros:

- 2U-A - Test unimuestral, tablas tipo A.
- 2U-B - Test unimuestral, tablas tipo B.
- 2B-A - Test bimuestral, tablas tipo A.
- 2B-B - Test bimuestral, tablas tipo B.

En el apéndice III se muestran los cálculos para llegar a los resultados de las tablas de este apéndice.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

T A B L A 2U - 1A

CORRIDA NO. 1
(ICE-AA)

| N | C | F8E | F8T | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.4325 | 0.0010 | 0.0117 | 0.0010 | 0.0107 |
| 2 | 3.0485 | 0.0040 | 0.0232 | 0.0077 | 0.0192 |
| 3 | 4.3456 | 0.0089 | 0.0346 | 0.0143 | 0.0256 |
| 4 | 6.0239 | 0.0159 | 0.0458 | 0.0187 | 0.0299 |
| 5 | 7.1886 | 0.0247 | 0.0569 | 0.0211 | 0.0322 |
| 6 | 8.8794 | 0.0355 | 0.0679 | 0.0215 | 0.0324 |
| 7 | 9.0846 | 0.0475 | 0.0788 | 0.0204 | 0.0313 |
| 8 | 8.4215 | 0.0592 | 0.0895 | 0.0195 | 0.0303 |
| 9 | 8.4975 | 0.0706 | 0.1001 | 0.0189 | 0.0296 |
| 10 | 8.3292 | 0.0819 | 0.1106 | 0.0183 | 0.0288 |
| 11 | 8.1453 | 0.0929 | 0.1210 | 0.0177 | 0.0281 |
| 12 | 8.1532 | 0.1038 | 0.1312 | 0.0172 | 0.0274 |
| 13 | 7.9447 | 0.1146 | 0.1414 | 0.0166 | 0.0268 |
| 14 | 8.1113 | 0.1254 | 0.1514 | 0.0160 | 0.0260 |
| 15 | 8.0146 | 0.1362 | 0.1613 | 0.0152 | 0.0251 |
| 16 | 7.6765 | 0.1467 | 0.1710 | 0.0146 | 0.0244 |
| 17 | 7.7480 | 0.1570 | 0.1807 | 0.0140 | 0.0237 |
| 18 | 7.3682 | 0.1671 | 0.1902 | 0.0136 | 0.0231 |
| 19 | 7.1586 | 0.1769 | 0.1997 | 0.0134 | 0.0228 |
| 20 | 7.0539 | 0.1864 | 0.2090 | 0.0133 | 0.0226 |
| 21 | 7.1452 | 0.1959 | 0.2182 | 0.0131 | 0.0223 |
| 22 | 7.3337 | 0.2056 | 0.2273 | 0.0126 | 0.0217 |
| 23 | 7.4020 | 0.2155 | 0.2363 | 0.0119 | 0.0209 |
| 24 | 6.9343 | 0.2251 | 0.2453 | 0.0113 | 0.0202 |
| 25 | 6.6447 | 0.2342 | 0.2540 | 0.0111 | 0.0199 |
| 26 | 6.5498 | 0.2430 | 0.2627 | 0.0110 | 0.0197 |
| 27 | 6.5954 | 0.2518 | 0.2713 | 0.0109 | 0.0195 |
| 28 | 6.7711 | 0.2608 | 0.2798 | 0.0105 | 0.0190 |
| 29 | 6.7458 | 0.2698 | 0.2882 | 0.0100 | 0.0184 |
| 30 | 6.8925 | 0.2790 | 0.2965 | 0.0092 | 0.0175 |
| 31 | 6.1574 | 0.3052 | 0.3208 | 0.0087 | 0.0156 |
| 32 | 6.0626 | 0.3298 | 0.3443 | 0.0089 | 0.0145 |
| 33 | 5.7833 | 0.3536 | 0.3670 | 0.0093 | 0.0134 |
| 34 | 5.7269 | 0.3767 | 0.3888 | 0.0098 | 0.0121 |
| 35 | 5.2815 | 0.3988 | 0.4100 | 0.0100 | 0.0111 |
| 36 | 5.1538 | 0.4198 | 0.4304 | 0.0098 | 0.0105 |
| 37 | 5.0099 | 0.4402 | 0.4501 | 0.0099 | 0.0098 |
| 38 | 4.9471 | 0.4603 | 0.4691 | 0.0102 | 0.0088 |
| 39 | 4.8433 | 0.4799 | 0.4874 | 0.0109 | 0.0075 |
| 40 | 4.5847 | 0.4989 | 0.5051 | 0.0115 | 0.0062 |

T A B L A 2 U - 1 A

CORRIDA NO. 1
(CE-AA)

CONTINUACIÓN

| N | C | FBE | FOT | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.3856 | 0.5169 | 0.5222 | 0.0118 | 0.0053 |
| 42 | 4.2392 | 0.5343 | 0.5388 | 0.0120 | 0.0045 |
| 43 | 4.1840 | 0.5512 | 0.5547 | 0.0124 | 0.0035 |
| 44 | 3.8673 | 0.5674 | 0.5701 | 0.0127 | 0.0027 |
| 45 | 3.8863 | 0.5830 | 0.5849 | 0.0129 | 0.0020 |
| 46 | 3.4904 | 0.6126 | 0.6132 | 0.0277 | 0.0005 |
| 47 | 3.1248 | 0.6392 | 0.6394 | 0.0261 | 0.0002 |
| 48 | 2.9136 | 0.6635 | 0.6639 | 0.0240 | 0.0005 |
| 49 | 2.6983 | 0.6840 | 0.6868 | 0.0221 | 0.0007 |
| 50 | 2.5610 | 0.7072 | 0.7081 | 0.0204 | 0.0009 |
| 51 | 2.5196 | 0.7276 | 0.7279 | 0.0195 | 0.0003 |
| 52 | 2.2796 | 0.7469 | 0.7464 | 0.0190 | 0.0005 |
| 53 | 2.6617 | 0.7668 | 0.7637 | 0.0203 | 0.0031 |
| 54 | 1.8228 | 0.7848 | 0.7797 | 0.0211 | 0.0051 |
| 55 | 1.7589 | 0.7992 | 0.7947 | 0.0195 | 0.0045 |
| 56 | 1.6249 | 0.8128 | 0.8087 | 0.0181 | 0.0041 |
| 57 | 1.5372 | 0.8255 | 0.8217 | 0.0168 | 0.0038 |
| 58 | 1.4383 | 0.8375 | 0.8338 | 0.0158 | 0.0037 |
| 59 | 1.2579 | 0.8483 | 0.8451 | 0.0145 | 0.0032 |
| 60 | 1.1355 | 0.8579 | 0.8556 | 0.0128 | 0.0023 |
| 61 | 1.0106 | 0.8752 | 0.8746 | 0.0195 | 0.0005 |
| 62 | 0.8899 | 0.8905 | 0.8911 | 0.0158 | 0.0007 |
| 63 | 0.7102 | 0.9033 | 0.9055 | 0.0122 | 0.0021 |
| 64 | 0.6413 | 0.9142 | 0.9179 | 0.0087 | 0.0037 |
| 65 | 0.5392 | 0.9237 | 0.9287 | 0.0058 | 0.0051 |
| 66 | 0.4255 | 0.9314 | 0.9381 | 0.0027 | 0.0067 |
| 67 | 0.4031 | 0.9381 | 0.9463 | 0.0001 | 0.0082 |
| 68 | 0.3402 | 0.9441 | 0.9534 | 0.0022 | 0.0093 |
| 69 | 0.2853 | 0.9491 | 0.9596 | 0.0043 | 0.0105 |
| 70 | 0.2271 | 0.9532 | 0.9649 | 0.0064 | 0.0117 |
| 71 | 0.1973 | 0.9600 | 0.9737 | 0.0049 | 0.0136 |
| 72 | 0.1486 | 0.9656 | 0.9803 | 0.0081 | 0.0147 |
| 73 | 0.0806 | 0.9693 | 0.9852 | 0.0110 | 0.0159 |
| 74 | 0.0403 | 0.9712 | 0.9890 | 0.0140 | 0.0178 |
| 75 | 0.0403 | 0.9725 | 0.9918 | 0.0165 | 0.0193 |
| 76 | 0.0277 | 0.9736 | 0.9940 | 0.0182 | 0.0203 |
| 77 | 0.0028 | 0.9741 | 0.9956 | 0.0199 | 0.0215 |
| 78 | 0.0028 | 0.9742 | 0.9968 | 0.0214 | 0.0226 |
| 79 | 0.0014 | 0.9743 | 0.9977 | 0.0225 | 0.0235 |
| 80 | 0.0000 | 0.9743 | 0.9984 | 0.0234 | 0.0241 |

T A B L A 2U - 2A

CORRIDA NO. 2
(M-AA)

| M | C | F8E | F8T | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.1753 | 0.0008 | 0.0117 | 0.0008 | 0.0109 |
| 2 | 3.1230 | 0.0037 | 0.0232 | 0.0080 | 0.0195 |
| 3 | 4.8663 | 0.0090 | 0.0346 | 0.0142 | 0.0255 |
| 4 | 7.0803 | 0.0170 | 0.0458 | 0.0175 | 0.0288 |
| 5 | 8.5986 | 0.0275 | 0.0569 | 0.0183 | 0.0294 |
| 6 | 8.2300 | 0.0388 | 0.0679 | 0.0181 | 0.0291 |
| 7 | 8.4922 | 0.0500 | 0.0788 | 0.0179 | 0.0288 |
| 8 | 7.6900 | 0.0609 | 0.0895 | 0.0179 | 0.0287 |
| 9 | 8.2538 | 0.0715 | 0.1001 | 0.0180 | 0.0286 |
| 10 | 7.7496 | 0.0823 | 0.1106 | 0.0179 | 0.0284 |
| 11 | 7.9380 | 0.0928 | 0.1210 | 0.0179 | 0.0282 |
| 12 | 7.7090 | 0.1032 | 0.1312 | 0.0177 | 0.0280 |
| 13 | 7.6112 | 0.1135 | 0.1414 | 0.0177 | 0.0278 |
| 14 | 7.6737 | 0.1238 | 0.1514 | 0.0176 | 0.0276 |
| 15 | 7.5737 | 0.1340 | 0.1613 | 0.0174 | 0.0273 |
| 16 | 7.3706 | 0.1440 | 0.1710 | 0.0173 | 0.0271 |
| 17 | 7.3855 | 0.1539 | 0.1807 | 0.0172 | 0.0268 |
| 18 | 7.3345 | 0.1637 | 0.1902 | 0.0170 | 0.0265 |
| 19 | 7.2279 | 0.1735 | 0.1997 | 0.0168 | 0.0262 |
| 20 | 6.8695 | 0.1829 | 0.2090 | 0.0168 | 0.0261 |
| 21 | 7.0403 | 0.1923 | 0.2182 | 0.0168 | 0.0260 |
| 22 | 6.9146 | 0.2016 | 0.2273 | 0.0166 | 0.0257 |
| 23 | 7.1158 | 0.2110 | 0.2363 | 0.0163 | 0.0253 |
| 24 | 6.9782 | 0.2204 | 0.2453 | 0.0159 | 0.0248 |
| 25 | 6.6232 | 0.2296 | 0.2540 | 0.0157 | 0.0245 |
| 26 | 6.5662 | 0.2384 | 0.2627 | 0.0157 | 0.0243 |
| 27 | 6.6393 | 0.2472 | 0.2713 | 0.0155 | 0.0241 |
| 28 | 6.4813 | 0.2560 | 0.2798 | 0.0153 | 0.0238 |
| 29 | 6.0801 | 0.2645 | 0.2882 | 0.0154 | 0.0238 |
| 30 | 6.5493 | 0.2729 | 0.2965 | 0.0153 | 0.0236 |
| 31 | 6.1308 | 0.2984 | 0.3208 | 0.0019 | 0.0224 |
| 32 | 5.4950 | 0.3218 | 0.3443 | 0.0009 | 0.0225 |
| 33 | 5.4024 | 0.3437 | 0.3670 | 0.0006 | 0.0233 |
| 34 | 5.5905 | 0.3658 | 0.3888 | 0.0012 | 0.0231 |
| 35 | 5.2039 | 0.3875 | 0.4100 | 0.0014 | 0.0225 |
| 36 | 4.8432 | 0.4077 | 0.4304 | 0.0023 | 0.0227 |
| 37 | 4.9533 | 0.4274 | 0.4501 | 0.0030 | 0.0227 |
| 38 | 5.1137 | 0.4476 | 0.4691 | 0.0025 | 0.0215 |
| 39 | 4.3784 | 0.4667 | 0.4874 | 0.0024 | 0.0208 |
| 40 | 4.2584 | 0.4840 | 0.5051 | 0.0034 | 0.0211 |

T A B L A 2U - 2A

CORRIDA NO. 2
(M-AA)

CONTINUACIÓN

| M | C | FBE | FBT | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.2196 | 0.5011 | 0.5222 | 0.0041 | 0.0212 |
| 42 | 4.2921 | 0.5182 | 0.5388 | 0.0041 | 0.0206 |
| 43 | 4.0763 | 0.5350 | 0.5547 | 0.0038 | 0.0197 |
| 44 | 3.7471 | 0.5507 | 0.5701 | 0.0040 | 0.0194 |
| 45 | 3.8080 | 0.5659 | 0.5849 | 0.0042 | 0.0190 |
| 46 | 3.6439 | 0.5959 | 0.6132 | 0.0109 | 0.0173 |
| 47 | 3.1630 | 0.6232 | 0.6394 | 0.0101 | 0.0162 |
| 48 | 3.0468 | 0.6482 | 0.6639 | 0.0087 | 0.0158 |
| 49 | 2.8292 | 0.6718 | 0.6868 | 0.0079 | 0.0150 |
| 50 | 2.4667 | 0.6931 | 0.7081 | 0.0063 | 0.0150 |
| 51 | 2.4507 | 0.7129 | 0.7279 | 0.0048 | 0.0151 |
| 52 | 2.2809 | 0.7319 | 0.7464 | 0.0040 | 0.0145 |
| 53 | 2.1347 | 0.7496 | 0.7637 | 0.0032 | 0.0140 |
| 54 | 1.9065 | 0.7659 | 0.7797 | 0.0022 | 0.0138 |
| 55 | 1.7971 | 0.7808 | 0.7947 | 0.0011 | 0.0139 |
| 56 | 1.5768 | 0.7943 | 0.8087 | 0.0004 | 0.0143 |
| 57 | 1.4889 | 0.8067 | 0.8217 | 0.0020 | 0.0150 |
| 58 | 1.4491 | 0.8185 | 0.8338 | 0.0032 | 0.0153 |
| 59 | 1.3295 | 0.8296 | 0.8451 | 0.0042 | 0.0155 |
| 60 | 1.2424 | 0.8400 | 0.8556 | 0.0051 | 0.0157 |
| 61 | 1.0539 | 0.8584 | 0.8746 | 0.0028 | 0.0162 |
| 62 | 0.8497 | 0.8737 | 0.8911 | 0.0009 | 0.0174 |
| 63 | 0.7914 | 0.8869 | 0.9055 | 0.0042 | 0.0185 |
| 64 | 0.6571 | 0.8984 | 0.9179 | 0.0069 | 0.0193 |
| 65 | 0.5832 | 0.9086 | 0.9287 | 0.0094 | 0.0202 |
| 66 | 0.4855 | 0.9172 | 0.9381 | 0.0116 | 0.0210 |
| 67 | 0.4118 | 0.9244 | 0.9463 | 0.0138 | 0.0219 |
| 68 | 0.3650 | 0.9306 | 0.9534 | 0.0157 | 0.0228 |
| 69 | 0.3068 | 0.9360 | 0.9594 | 0.0174 | 0.0236 |
| 70 | 0.2562 | 0.9405 | 0.9649 | 0.0190 | 0.0244 |
| 71 | 0.2000 | 0.9479 | 0.9737 | 0.0171 | 0.0258 |
| 72 | 0.1500 | 0.9535 | 0.9803 | 0.0202 | 0.0268 |
| 73 | 0.0972 | 0.9575 | 0.9852 | 0.0228 | 0.0278 |
| 74 | 0.0806 | 0.9603 | 0.9890 | 0.0249 | 0.0287 |
| 75 | 0.0625 | 0.9626 | 0.9918 | 0.0264 | 0.0292 |
| 76 | 0.0430 | 0.9643 | 0.9940 | 0.0275 | 0.0296 |
| 77 | 0.0320 | 0.9655 | 0.9956 | 0.0284 | 0.0300 |
| 78 | 0.0208 | 0.9664 | 0.9968 | 0.0292 | 0.0304 |
| 79 | 0.0222 | 0.9671 | 0.9977 | 0.0297 | 0.0306 |
| 80 | 0.0028 | 0.9675 | 0.9984 | 0.0302 | 0.0309 |

T A B L A 2U - 3A

CORRIDA NO. 3
(P-AA)

| M | C | FBE | FOT | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 2.4635 | 0.0017 | 0.0117 | 0.0017 | 0.0100 |
| 2 | 4.4352 | 0.0063 | 0.0232 | 0.0054 | 0.0169 |
| 3 | 5.7303 | 0.0131 | 0.0346 | 0.0101 | 0.0215 |
| 4 | 6.0979 | 0.0210 | 0.0458 | 0.0136 | 0.0248 |
| 5 | 6.3679 | 0.0294 | 0.0569 | 0.0165 | 0.0276 |
| 6 | 6.8102 | 0.0382 | 0.0679 | 0.0187 | 0.0297 |
| 7 | 7.6646 | 0.0479 | 0.0788 | 0.0200 | 0.0309 |
| 8 | 8.6372 | 0.0588 | 0.0895 | 0.0200 | 0.0307 |
| 9 | 8.0043 | 0.0700 | 0.1001 | 0.0196 | 0.0302 |
| 10 | 8.2481 | 0.0808 | 0.1106 | 0.0193 | 0.0298 |
| 11 | 8.0136 | 0.0917 | 0.1210 | 0.0189 | 0.0292 |
| 12 | 8.1466 | 0.1026 | 0.1312 | 0.0184 | 0.0287 |
| 13 | 7.8308 | 0.1133 | 0.1414 | 0.0180 | 0.0281 |
| 14 | 7.3377 | 0.1234 | 0.1514 | 0.0179 | 0.0279 |
| 15 | 7.6919 | 0.1335 | 0.1613 | 0.0179 | 0.0278 |
| 16 | 7.5978 | 0.1438 | 0.1710 | 0.0175 | 0.0273 |
| 17 | 7.4021 | 0.1538 | 0.1807 | 0.0172 | 0.0269 |
| 18 | 7.1099 | 0.1635 | 0.1902 | 0.0172 | 0.0267 |
| 19 | 7.2576 | 0.1732 | 0.1997 | 0.0171 | 0.0265 |
| 20 | 7.2102 | 0.1828 | 0.2090 | 0.0168 | 0.0262 |
| 21 | 7.2475 | 0.1925 | 0.2182 | 0.0165 | 0.0257 |
| 22 | 6.9422 | 0.2020 | 0.2273 | 0.0162 | 0.0253 |
| 23 | 7.1452 | 0.2115 | 0.2363 | 0.0159 | 0.0249 |
| 24 | 6.8824 | 0.2209 | 0.2453 | 0.0155 | 0.0244 |
| 25 | 6.7146 | 0.2300 | 0.2540 | 0.0153 | 0.0241 |
| 26 | 6.7947 | 0.2390 | 0.2627 | 0.0150 | 0.0237 |
| 27 | 6.3863 | 0.2479 | 0.2713 | 0.0149 | 0.0235 |
| 28 | 6.2811 | 0.2564 | 0.2798 | 0.0150 | 0.0235 |
| 29 | 6.4976 | 0.2649 | 0.2882 | 0.0149 | 0.0233 |
| 30 | 6.5268 | 0.2736 | 0.2965 | 0.0146 | 0.0229 |
| 31 | 6.3874 | 0.2996 | 0.3208 | 0.0031 | 0.0212 |
| 32 | 5.7635 | 0.3240 | 0.3443 | 0.0032 | 0.0203 |
| 33 | 5.8461 | 0.3474 | 0.3670 | 0.0031 | 0.0196 |
| 34 | 5.5095 | 0.3702 | 0.3888 | 0.0032 | 0.0187 |
| 35 | 5.1225 | 0.3916 | 0.4100 | 0.0027 | 0.0184 |
| 36 | 5.0424 | 0.4120 | 0.4304 | 0.0020 | 0.0184 |
| 37 | 5.0511 | 0.4323 | 0.4501 | 0.0019 | 0.0178 |
| 38 | 4.8186 | 0.4521 | 0.4691 | 0.0021 | 0.0169 |
| 39 | 4.6720 | 0.4712 | 0.4874 | 0.0021 | 0.0162 |
| 40 | 4.3475 | 0.4893 | 0.5051 | 0.0019 | 0.0158 |

T A B L A 2U - 3A

CORRIDA NO. 3
(P-AA)

CONTINUACIÓN

| M | C | FBE | FOT | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.3755 | 0.5069 | 0.5222 | 0.0017 | 0.0154 |
| 42 | 4.1487 | 0.5240 | 0.5388 | 0.0017 | 0.0148 |
| 43 | 4.1869 | 0.5407 | 0.5547 | 0.0020 | 0.0140 |
| 44 | 3.6868 | 0.5566 | 0.5701 | 0.0019 | 0.0135 |
| 45 | 3.7996 | 0.5716 | 0.5849 | 0.0015 | 0.0133 |
| 46 | 3.6024 | 0.6014 | 0.6132 | 0.0164 | 0.0118 |
| 47 | 3.2367 | 0.6289 | 0.6394 | 0.0157 | 0.0106 |
| 48 | 2.9659 | 0.6538 | 0.6639 | 0.0144 | 0.0102 |
| 49 | 2.7733 | 0.6769 | 0.6868 | 0.0129 | 0.0099 |
| 50 | 2.6472 | 0.6987 | 0.7081 | 0.0119 | 0.0094 |
| 51 | 2.3913 | 0.7189 | 0.7279 | 0.0108 | 0.0090 |
| 52 | 2.2447 | 0.7375 | 0.7464 | 0.0096 | 0.0089 |
| 53 | 2.1511 | 0.7552 | 0.7637 | 0.0088 | 0.0084 |
| 54 | 1.8731 | 0.7714 | 0.7797 | 0.0077 | 0.0083 |
| 55 | 1.7237 | 0.7859 | 0.7947 | 0.0061 | 0.0088 |
| 56 | 1.6444 | 0.7994 | 0.8087 | 0.0047 | 0.0093 |
| 57 | 1.4563 | 0.8119 | 0.8217 | 0.0032 | 0.0098 |
| 58 | 1.4264 | 0.8234 | 0.8338 | 0.0018 | 0.0103 |
| 59 | 1.3255 | 0.8345 | 0.8451 | 0.0007 | 0.0106 |
| 60 | 1.2104 | 0.8447 | 0.8556 | 0.0004 | 0.0109 |
| 61 | 1.0374 | 0.8628 | 0.8746 | 0.0071 | 0.0118 |
| 62 | 0.8894 | 0.8783 | 0.8911 | 0.0036 | 0.0129 |
| 63 | 0.7966 | 0.8918 | 0.9055 | 0.0007 | 0.0136 |
| 64 | 0.6670 | 0.9036 | 0.9179 | 0.0019 | 0.0143 |
| 65 | 0.5982 | 0.9138 | 0.9287 | 0.0042 | 0.0150 |
| 66 | 0.4933 | 0.9225 | 0.9381 | 0.0062 | 0.0156 |
| 67 | 0.4320 | 0.9300 | 0.9463 | 0.0082 | 0.0163 |
| 68 | 0.3868 | 0.9366 | 0.9534 | 0.0098 | 0.0168 |
| 69 | 0.3103 | 0.9422 | 0.9596 | 0.0112 | 0.0174 |
| 70 | 0.2578 | 0.9467 | 0.9649 | 0.0128 | 0.0182 |
| 71 | 0.2208 | 0.9544 | 0.9737 | 0.0105 | 0.0192 |
| 72 | 0.1681 | 0.9607 | 0.9803 | 0.0130 | 0.0196 |
| 73 | 0.1125 | 0.9652 | 0.9852 | 0.0151 | 0.0200 |
| 74 | 0.0792 | 0.9683 | 0.9890 | 0.0170 | 0.0207 |
| 75 | 0.0666 | 0.9706 | 0.9918 | 0.0184 | 0.0212 |
| 76 | 0.0527 | 0.9725 | 0.9940 | 0.0193 | 0.0214 |
| 77 | 0.0389 | 0.9740 | 0.9956 | 0.0200 | 0.0216 |
| 78 | 0.0278 | 0.9751 | 0.9968 | 0.0205 | 0.0217 |
| 79 | 0.0236 | 0.9759 | 0.9977 | 0.0209 | 0.0218 |
| 80 | 0.0236 | 0.9767 | 0.9984 | 0.0211 | 0.0217 |

T A B L A 2U - 4A

CORRIDA NO. 4
(CE-SL)

| N | C | FBE | FBT | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|---------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.5167 | 0.0010 | 0.0117 | 0.0010 | 0.0106 |
| 2 | 1.9507 | 0.0033 | 0.0232 | 0.0083 | 0.0198 |
| 3 | 2.9756 | 0.0066 | 0.0346 | 0.0165 | 0.0279 |
| 4 | 4.2185 | 0.0115 | 0.0458 | 0.0231 | 0.0344 |
| 5 | 7.9097 | 0.0196 | 0.0569 | 0.0262 | 0.0373* |
| 6 | 8.8967 | 0.0308 | 0.0679 | 0.0261 | 0.0371 |
| 7 | 7.9871 | 0.0422 | 0.0788 | 0.0258 | 0.0366 |
| 8 | 8.4378 | 0.0532 | 0.0895 | 0.0256 | 0.0364 |
| 9 | 8.1740 | 0.0643 | 0.1001 | 0.0252 | 0.0358 |
| 10 | 8.5562 | 0.0755 | 0.1106 | 0.0246 | 0.0351 |
| 11 | 8.1284 | 0.0867 | 0.1210 | 0.0239 | 0.0343 |
| 12 | 7.4394 | 0.0971 | 0.1312 | 0.0239 | 0.0341 |
| 13 | 7.7529 | 0.1073 | 0.1414 | 0.0239 | 0.0341 |
| 14 | 7.7333 | 0.1177 | 0.1514 | 0.0237 | 0.0337 |
| 15 | 7.6540 | 0.1280 | 0.1613 | 0.0234 | 0.0333 |
| 16 | 7.4414 | 0.1381 | 0.1710 | 0.0232 | 0.0329 |
| 17 | 7.3600 | 0.1480 | 0.1807 | 0.0230 | 0.0327 |
| 18 | 7.4092 | 0.1579 | 0.1902 | 0.0228 | 0.0323 |
| 19 | 7.3127 | 0.1678 | 0.1997 | 0.0225 | 0.0319 |
| 20 | 7.2355 | 0.1775 | 0.2090 | 0.0222 | 0.0315 |
| 21 | 7.2520 | 0.1872 | 0.2182 | 0.0218 | 0.0310 |
| 22 | 6.9676 | 0.1967 | 0.2273 | 0.0215 | 0.0306 |
| 23 | 6.7181 | 0.2059 | 0.2363 | 0.0214 | 0.0304 |
| 24 | 7.0819 | 0.2152 | 0.2453 | 0.0212 | 0.0301 |
| 25 | 6.7630 | 0.2244 | 0.2540 | 0.0208 | 0.0296 |
| 26 | 6.5118 | 0.2333 | 0.2627 | 0.0207 | 0.0294 |
| 27 | 6.7001 | 0.2422 | 0.2713 | 0.0206 | 0.0292 |
| 28 | 6.6300 | 0.2511 | 0.2798 | 0.0202 | 0.0287 |
| 29 | 6.5494 | 0.2599 | 0.2882 | 0.0199 | 0.0283 |
| 30 | 6.2900 | 0.2685 | 0.2965 | 0.0197 | 0.0280 |
| 31 | 6.1435 | 0.2935 | 0.3208 | 0.0030 | 0.0273 |
| 32 | 5.9972 | 0.3179 | 0.3443 | 0.0029 | 0.0264 |
| 33 | 6.1763 | 0.3424 | 0.3670 | 0.0019 | 0.0246 |
| 34 | 5.4798 | 0.3658 | 0.3888 | 0.0011 | 0.0230 |
| 35 | 5.5159 | 0.3879 | 0.4100 | 0.0009 | 0.0220 |
| 36 | 5.0938 | 0.4093 | 0.4304 | 0.0007 | 0.0211 |
| 37 | 4.9933 | 0.4295 | 0.4501 | 0.0008 | 0.0205 |
| 38 | 4.8261 | 0.4493 | 0.4691 | 0.0008 | 0.0198 |
| 39 | 4.6647 | 0.4684 | 0.4874 | 0.0007 | 0.0191 |
| 40 | 4.4580 | 0.4867 | 0.5051 | 0.0007 | 0.0184 |

T A B L A 2U - 4A

CORRIDA NO. 4
(ICE-SL)

CONTINUACIÓN

| N | C | FBE | FBT | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.2923 | 0.5043 | 0.5222 | 0.0009 | 0.0180 |
| 42 | 4.5426 | 0.5220 | 0.5388 | 0.0002 | 0.0167 |
| 43 | 4.3427 | 0.5399 | 0.5547 | 0.0011 | 0.0148 |
| 44 | 3.9348 | 0.5565 | 0.5701 | 0.0018 | 0.0135 |
| 45 | 4.0608 | 0.5726 | 0.5849 | 0.0025 | 0.0123 |
| 46 | 3.4851 | 0.6029 | 0.6132 | 0.0180 | 0.0102 |
| 47 | 3.2511 | 0.6300 | 0.6394 | 0.0169 | 0.0094 |
| 48 | 2.9561 | 0.6550 | 0.6639 | 0.0155 | 0.0090 |
| 49 | 2.8282 | 0.6782 | 0.6868 | 0.0143 | 0.0086 |
| 50 | 2.4596 | 0.6995 | 0.7081 | 0.0127 | 0.0086 |
| 51 | 2.3949 | 0.7190 | 0.7279 | 0.0109 | 0.0089 |
| 52 | 2.2325 | 0.7376 | 0.7464 | 0.0097 | 0.0088 |
| 53 | 2.3230 | 0.7559 | 0.7637 | 0.0095 | 0.0077 |
| 54 | 2.0724 | 0.7736 | 0.7797 | 0.0099 | 0.0061 |
| 55 | 1.7769 | 0.7891 | 0.7947 | 0.0093 | 0.0056 |
| 56 | 1.5845 | 0.8026 | 0.8087 | 0.0079 | 0.0061 |
| 57 | 1.5517 | 0.8152 | 0.8217 | 0.0065 | 0.0065 |
| 58 | 1.4168 | 0.8271 | 0.8338 | 0.0054 | 0.0067 |
| 59 | 1.3535 | 0.8382 | 0.8451 | 0.0045 | 0.0069 |
| 60 | 1.1974 | 0.8485 | 0.8556 | 0.0034 | 0.0071 |
| 61 | 1.0862 | 0.8669 | 0.8746 | 0.0112 | 0.0078 |
| 62 | 0.9545 | 0.8833 | 0.8911 | 0.0086 | 0.0079 |
| 63 | 0.7970 | 0.8973 | 0.9055 | 0.0062 | 0.0081 |
| 64 | 0.7018 | 0.9094 | 0.9179 | 0.0039 | 0.0085 |
| 65 | 0.5968 | 0.9198 | 0.9287 | 0.0019 | 0.0089 |
| 66 | 0.5202 | 0.9288 | 0.9381 | 0.0001 | 0.0093 |
| 67 | 0.4540 | 0.9367 | 0.9463 | 0.0015 | 0.0097 |
| 68 | 0.3886 | 0.9434 | 0.9534 | 0.0029 | 0.0100 |
| 69 | 0.3192 | 0.9491 | 0.9596 | 0.0043 | 0.0105 |
| 70 | 0.2709 | 0.9539 | 0.9649 | 0.0057 | 0.0111 |
| 71 | 0.2250 | 0.9618 | 0.9737 | 0.0031 | 0.0118 |
| 72 | 0.1834 | 0.9684 | 0.9803 | 0.0053 | 0.0119 |
| 73 | 0.1416 | 0.9736 | 0.9852 | 0.0066 | 0.0116 |
| 74 | 0.1000 | 0.9775 | 0.9890 | 0.0077 | 0.0115 |
| 75 | 0.0861 | 0.9805 | 0.9918 | 0.0085 | 0.0113 |
| 76 | 0.0638 | 0.9829 | 0.9940 | 0.0089 | 0.0111 |
| 77 | 0.0473 | 0.9847 | 0.9956 | 0.0093 | 0.0109 |
| 78 | 0.0278 | 0.9859 | 0.9968 | 0.0097 | 0.0109 |
| 79 | 0.0195 | 0.9867 | 0.9977 | 0.0101 | 0.0111 |
| 80 | 0.0070 | 0.9871 | 0.9984 | 0.0106 | 0.0113 |

T A B L A 2U - 5A

CORRIDA NO. 5
(M-SL)

| N | C | FGE | FOT | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.9786 | 0.0013 | 0.0117 | 0.0013 | 0.0103 |
| 2 | 3.0723 | 0.0047 | 0.0232 | 0.0069 | 0.0185 |
| 3 | 4.1280 | 0.0095 | 0.0346 | 0.0136 | 0.0250 |
| 4 | 4.1625 | 0.0164 | 0.0458 | 0.0181 | 0.0294 |
| 5 | 8.1073 | 0.0260 | 0.0569 | 0.0198 | 0.0309 |
| 6 | 8.3012 | 0.0370 | 0.0679 | 0.0200 | 0.0309 |
| 7 | 8.2268 | 0.0481 | 0.0788 | 0.0199 | 0.0307 |
| 8 | 8.2163 | 0.0591 | 0.0895 | 0.0197 | 0.0305 |
| 9 | 8.1415 | 0.0700 | 0.1001 | 0.0195 | 0.0301 |
| 10 | 7.9236 | 0.0808 | 0.1106 | 0.0193 | 0.0298 |
| 11 | 7.6471 | 0.0912 | 0.1210 | 0.0194 | 0.0298 |
| 12 | 7.8832 | 0.1016 | 0.1312 | 0.0194 | 0.0296 |
| 13 | 7.7461 | 0.1121 | 0.1414 | 0.0191 | 0.0293 |
| 14 | 7.7845 | 0.1225 | 0.1514 | 0.0189 | 0.0289 |
| 15 | 7.6378 | 0.1328 | 0.1613 | 0.0185 | 0.0284 |
| 16 | 7.7127 | 0.1431 | 0.1710 | 0.0181 | 0.0279 |
| 17 | 7.5944 | 0.1534 | 0.1807 | 0.0177 | 0.0273 |
| 18 | 7.3607 | 0.1634 | 0.1902 | 0.0173 | 0.0268 |
| 19 | 7.1572 | 0.1731 | 0.1997 | 0.0171 | 0.0266 |
| 20 | 7.4769 | 0.1829 | 0.2090 | 0.0167 | 0.0261 |
| 21 | 7.0529 | 0.1927 | 0.2182 | 0.0163 | 0.0256 |
| 22 | 6.9511 | 0.2021 | 0.2273 | 0.0162 | 0.0253 |
| 23 | 7.1388 | 0.2115 | 0.2363 | 0.0158 | 0.0249 |
| 24 | 6.8434 | 0.2209 | 0.2453 | 0.0155 | 0.0244 |
| 25 | 6.6600 | 0.2299 | 0.2540 | 0.0153 | 0.0241 |
| 26 | 6.9445 | 0.2390 | 0.2627 | 0.0150 | 0.0237 |
| 27 | 6.6519 | 0.2481 | 0.2713 | 0.0146 | 0.0232 |
| 28 | 6.4749 | 0.2569 | 0.2798 | 0.0144 | 0.0229 |
| 29 | 6.6553 | 0.2657 | 0.2882 | 0.0141 | 0.0225 |
| 30 | 6.6231 | 0.2746 | 0.2965 | 0.0136 | 0.0219 |
| 31 | 6.0365 | 0.3001 | 0.3208 | 0.0036 | 0.0208 |
| 32 | 5.8494 | 0.3240 | 0.3443 | 0.0031 | 0.0203 |
| 33 | 5.7755 | 0.3473 | 0.3670 | 0.0030 | 0.0196 |
| 34 | 5.5558 | 0.3701 | 0.3888 | 0.0031 | 0.0187 |
| 35 | 5.1755 | 0.3917 | 0.4100 | 0.0028 | 0.0183 |
| 36 | 5.2106 | 0.4125 | 0.4304 | 0.0026 | 0.0178 |
| 37 | 5.0382 | 0.4331 | 0.4501 | 0.0028 | 0.0169 |
| 38 | 4.6616 | 0.4526 | 0.4691 | 0.0026 | 0.0164 |
| 39 | 4.5614 | 0.4712 | 0.4874 | 0.0021 | 0.0162 |
| 40 | 4.4664 | 0.4893 | 0.5051 | 0.0019 | 0.0158 |

T A B L A 2U - 5A

CORRIDA NO. 5
(M-SL)

CONTINUACION

| H | C | F0E | F0T | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.2759 | 0.5069 | 0.5222 | 0.0018 | 0.0153 |
| 42 | 4.3659 | 0.5243 | 0.5388 | 0.0020 | 0.0145 |
| 43 | 4.1898 | 0.5415 | 0.5547 | 0.0027 | 0.0132 |
| 44 | 3.7967 | 0.5575 | 0.5701 | 0.0028 | 0.0126 |
| 45 | 3.8921 | 0.5730 | 0.5849 | 0.0029 | 0.0120 |
| 46 | 3.4168 | 0.6024 | 0.6132 | 0.0174 | 0.0108 |
| 47 | 3.1748 | 0.6289 | 0.6394 | 0.0157 | 0.0106 |
| 48 | 3.0943 | 0.6541 | 0.6639 | 0.0146 | 0.0099 |
| 49 | 2.7884 | 0.6777 | 0.6868 | 0.0138 | 0.0091 |
| 50 | 2.6373 | 0.6995 | 0.7081 | 0.0127 | 0.0086 |
| 51 | 2.4441 | 0.7199 | 0.7279 | 0.0119 | 0.0080 |
| 52 | 2.1582 | 0.7384 | 0.7464 | 0.0105 | 0.0080 |
| 53 | 2.1984 | 0.7560 | 0.7637 | 0.0095 | 0.0077 |
| 54 | 1.8951 | 0.7724 | 0.7797 | 0.0088 | 0.0073 |
| 55 | 1.7585 | 0.7871 | 0.7947 | 0.0074 | 0.0076 |
| 56 | 1.5800 | 0.8005 | 0.8087 | 0.0058 | 0.0081 |
| 57 | 1.5128 | 0.8130 | 0.8217 | 0.0043 | 0.0087 |
| 58 | 1.4103 | 0.8247 | 0.8338 | 0.0030 | 0.0091 |
| 59 | 1.2757 | 0.8355 | 0.8451 | 0.0017 | 0.0096 |
| 60 | 1.2350 | 0.8456 | 0.8556 | 0.0005 | 0.0100 |
| 61 | 1.0744 | 0.8642 | 0.8746 | 0.0085 | 0.0105 |
| 62 | 0.9090 | 0.8801 | 0.8911 | 0.0055 | 0.0110 |
| 63 | 0.7973 | 0.8938 | 0.9055 | 0.0027 | 0.0116 |
| 64 | 0.6878 | 0.9058 | 0.9179 | 0.0003 | 0.0122 |
| 65 | 0.5928 | 0.9161 | 0.9287 | 0.0019 | 0.0127 |
| 66 | 0.4892 | 0.9248 | 0.9381 | 0.0040 | 0.0134 |
| 67 | 0.4495 | 0.9323 | 0.9463 | 0.0058 | 0.0140 |
| 68 | 0.3885 | 0.9391 | 0.9534 | 0.0073 | 0.0144 |
| 69 | 0.3161 | 0.9447 | 0.9596 | 0.0087 | 0.0149 |
| 70 | 0.2623 | 0.9494 | 0.9649 | 0.0102 | 0.0156 |
| 71 | 0.2222 | 0.9572 | 0.9737 | 0.0078 | 0.0165 |
| 72 | 0.1486 | 0.9631 | 0.9803 | 0.0105 | 0.0171 |
| 73 | 0.0944 | 0.9670 | 0.9852 | 0.0132 | 0.0182 |
| 74 | 0.0639 | 0.9696 | 0.9890 | 0.0157 | 0.0194 |
| 75 | 0.0514 | 0.9714 | 0.9918 | 0.0176 | 0.0204 |
| 76 | 0.0333 | 0.9728 | 0.9940 | 0.0190 | 0.0212 |
| 77 | 0.0236 | 0.9737 | 0.9956 | 0.0203 | 0.0219 |
| 78 | 0.0097 | 0.9742 | 0.9968 | 0.0213 | 0.0226 |
| 79 | 0.0042 | 0.9745 | 0.9977 | 0.0223 | 0.0233 |
| 80 | 0.0000 | 0.9745 | 0.9984 | 0.0232 | 0.0239 |

T A B L A 2U - 6A

CORRIDA NO. 6
(P-SL)

| # | C | FGE | FOT | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.1731 | 0.0008 | 0.0117 | 0.0008 | 0.0109 |
| 2 | 2.2771 | 0.0031 | 0.0232 | 0.0086 | 0.0201 |
| 3 | 3.3320 | 0.0069 | 0.0346 | 0.0163 | 0.0277 |
| 4 | 6.0283 | 0.0131 | 0.0458 | 0.0214 | 0.0327 |
| 5 | 6.9923 | 0.0219 | 0.0569 | 0.0240 | 0.0351 |
| 6 | 8.6504 | 0.0323 | 0.0679 | 0.0246 | 0.0356 |
| 7 | 8.2048 | 0.0436 | 0.0788 | 0.0243 | 0.0352 |
| 8 | 8.1033 | 0.0546 | 0.0895 | 0.0242 | 0.0350 |
| 9 | 8.1712 | 0.0655 | 0.1001 | 0.0241 | 0.0347 |
| 10 | 7.8644 | 0.0762 | 0.1106 | 0.0239 | 0.0344 |
| 11 | 7.6492 | 0.0866 | 0.1210 | 0.0240 | 0.0344 |
| 12 | 7.6511 | 0.0968 | 0.1312 | 0.0241 | 0.0344 |
| 13 | 7.6602 | 0.1071 | 0.1414 | 0.0241 | 0.0343 |
| 14 | 7.4206 | 0.1172 | 0.1514 | 0.0242 | 0.0342 |
| 15 | 7.5553 | 0.1272 | 0.1613 | 0.0241 | 0.0340 |
| 16 | 7.6941 | 0.1375 | 0.1710 | 0.0238 | 0.0336 |
| 17 | 7.4530 | 0.1476 | 0.1807 | 0.0234 | 0.0331 |
| 18 | 7.2442 | 0.1575 | 0.1902 | 0.0232 | 0.0328 |
| 19 | 7.1746 | 0.1671 | 0.1997 | 0.0231 | 0.0326 |
| 20 | 7.1578 | 0.1767 | 0.2090 | 0.0230 | 0.0323 |
| 21 | 7.2627 | 0.1864 | 0.2182 | 0.0226 | 0.0319 |
| 22 | 6.9013 | 0.1959 | 0.2273 | 0.0224 | 0.0315 |
| 23 | 6.8430 | 0.2051 | 0.2363 | 0.0223 | 0.0313 |
| 24 | 6.8342 | 0.2142 | 0.2453 | 0.0221 | 0.0310 |
| 25 | 6.8252 | 0.2234 | 0.2540 | 0.0219 | 0.0307 |
| 26 | 6.3473 | 0.2322 | 0.2627 | 0.0218 | 0.0305 |
| 27 | 6.5725 | 0.2409 | 0.2713 | 0.0219 | 0.0305 |
| 28 | 6.3865 | 0.2496 | 0.2798 | 0.0218 | 0.0303 |
| 29 | 6.2744 | 0.2580 | 0.2882 | 0.0218 | 0.0302 |
| 30 | 6.3922 | 0.2665 | 0.2965 | 0.0217 | 0.0300 |
| 31 | 6.4103 | 0.2923 | 0.3208 | 0.0043 | 0.0286 |
| 32 | 5.8423 | 0.3169 | 0.3443 | 0.0039 | 0.0274 |
| 33 | 5.6988 | 0.3401 | 0.3670 | 0.0042 | 0.0269 |
| 34 | 5.4506 | 0.3625 | 0.3888 | 0.0045 | 0.0263 |
| 35 | 5.3742 | 0.3843 | 0.4100 | 0.0046 | 0.0257 |
| 36 | 5.0482 | 0.4052 | 0.4304 | 0.0048 | 0.0252 |
| 37 | 4.8804 | 0.4252 | 0.4501 | 0.0052 | 0.0249 |
| 38 | 4.7685 | 0.4446 | 0.4691 | 0.0055 | 0.0245 |
| 39 | 4.5655 | 0.4633 | 0.4874 | 0.0057 | 0.0241 |
| 40 | 4.5632 | 0.4817 | 0.5051 | 0.0057 | 0.0235 |

T A B L A 2U - 6A

CORRIDA NO. 6
(P-SL)

CONTINUACIÓN

| M | C | FGE | FGT | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|---------|
| 41 | 4.1214 | 0.4991 | 0.5222 | 0.0060 | 0.0231 |
| 42 | 4.4471 | 0.5163 | 0.5388 | 0.0059 | 0.0224 |
| 43 | 4.1335 | 0.5336 | 0.5547 | 0.0052 | 0.0211 |
| 44 | 3.7649 | 0.5495 | 0.5701 | 0.0052 | 0.0206 |
| 45 | 3.9487 | 0.5650 | 0.5849 | 0.0051 | 0.0200 |
| 46 | 3.5338 | 0.5751 | 0.6132 | 0.0101 | 0.0181 |
| 47 | 3.2890 | 0.6225 | 0.6394 | 0.0093 | 0.0170 |
| 48 | 3.0697 | 0.6480 | 0.6639 | 0.0086 | 0.0159 |
| 49 | 2.7622 | 0.6715 | 0.6868 | 0.0075 | 0.0153 |
| 50 | 2.4496 | 0.6924 | 0.7081 | 0.0057 | 0.0156 |
| 51 | 2.5208 | 0.7124 | 0.7279 | 0.0043 | 0.0155 |
| 52 | 2.2104 | 0.7314 | 0.7464 | 0.0035 | 0.0150 |
| 53 | 2.1594 | 0.7490 | 0.7637 | 0.0026 | 0.0146 |
| 54 | 1.7923 | 0.7649 | 0.7797 | 0.0012 | 0.0148 |
| 55 | 1.7678 | 0.7792 | 0.7947 | 0.0005 | 0.0155 |
| 56 | 1.5870 | 0.7927 | 0.8087 | 0.0020 | 0.0160 |
| 57 | 1.4942 | 0.8051 | 0.8217 | 0.0036 | 0.0166 |
| 58 | 1.3836 | 0.8166 | 0.8338 | 0.0050 | 0.0171 |
| 59 | 1.3266 | 0.8275 | 0.8451 | 0.0063 | 0.0176 |
| 60 | 1.1872 | 0.8376 | 0.8556 | 0.0075 | 0.0180 |
| 61 | 1.0137 | 0.8553 | 0.8746 | 0.0003 | 0.0193 |
| 62 | 0.9026 | 0.8707 | 0.8911 | 0.0039 | 0.0204 |
| 63 | 0.7541 | 0.8841 | 0.9055 | 0.0071 | 0.0214 |
| 64 | 0.6474 | 0.8953 | 0.9179 | 0.0101 | 0.0226 |
| 65 | 0.5449 | 0.9049 | 0.9287 | 0.0130 | 0.0238 |
| 66 | 0.4635 | 0.9130 | 0.9381 | 0.0157 | 0.0251 |
| 67 | 0.4095 | 0.9200 | 0.9463 | 0.0181 | 0.0263 |
| 68 | 0.3401 | 0.9261 | 0.9534 | 0.0202 | 0.0273 |
| 69 | 0.2833 | 0.9311 | 0.9596 | 0.0223 | 0.0285 |
| 70 | 0.2157 | 0.9351 | 0.9649 | 0.0245 | 0.0298 |
| 71 | 0.1903 | 0.9416 | 0.9737 | 0.0233 | 0.0320 |
| 72 | 0.1403 | 0.9469 | 0.9803 | 0.0267 | 0.0333 |
| 73 | 0.0847 | 0.9506 | 0.9852 | 0.0297 | 0.0347 |
| 74 | 0.0500 | 0.9527 | 0.9890 | 0.0325 | 0.0363 |
| 75 | 0.0361 | 0.9541 | 0.9918 | 0.0349 | 0.0377 |
| 76 | 0.0194 | 0.9550 | 0.9940 | 0.0368 | 0.0390 |
| 77 | 0.0209 | 0.9557 | 0.9956 | 0.0383 | 0.0399 |
| 78 | 0.0111 | 0.9562 | 0.9968 | 0.0394 | 0.0406 |
| 79 | 0.0070 | 0.9565 | 0.9977 | 0.0403 | 0.0413 |
| 80 | 0.0014 | 0.9566 | 0.9984 | 0.0411 | 0.0418* |

T A B L A 2U - 1B

CORRIDA NO. 1
(CE-AA)

CONTINUACIÓN

| N | C | FBE | FBT | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|---------|--------|
| 41 | 4.3856 | 0.5268 | 0.5222 | 0.0217 | 0.0045 |
| 42 | 4.2392 | 0.5445 | 0.5388 | 0.0222 | 0.0057 |
| 43 | 4.1840 | 0.5617 | 0.5547 | 0.0230 | 0.0070 |
| 44 | 3.8673 | 0.5782 | 0.5701 | 0.0235 | 0.0081 |
| 45 | 3.8863 | 0.5941 | 0.5849 | 0.0240 | 0.0091 |
| 46 | 3.4904 | 0.6243 | 0.6132 | 0.0394* | 0.0111 |
| 47 | 3.1248 | 0.6514 | 0.6394 | 0.0382 | 0.0120 |
| 48 | 2.9136 | 0.6761 | 0.6639 | 0.0367 | 0.0122 |
| 49 | 2.6983 | 0.6991 | 0.6868 | 0.0352 | 0.0123 |
| 50 | 2.5610 | 0.7207 | 0.7081 | 0.0339 | 0.0126 |
| 51 | 2.5196 | 0.7415 | 0.7279 | 0.0334 | 0.0136 |
| 52 | 2.2796 | 0.7611 | 0.7464 | 0.0332 | 0.0147 |
| 53 | 2.6617 | 0.7814 | 0.7637 | 0.0350 | 0.0177 |
| 54 | 1.8228 | 0.7998 | 0.7797 | 0.0361 | 0.0200 |
| 55 | 1.7589 | 0.8144 | 0.7947 | 0.0347 | 0.0197 |
| 56 | 1.6249 | 0.8283 | 0.8087 | 0.0336 | 0.0196 |
| 57 | 1.5372 | 0.8412 | 0.8217 | 0.0326 | 0.0196 |
| 58 | 1.4383 | 0.8534 | 0.8338 | 0.0318 | 0.0196 |
| 59 | 1.2579 | 0.8645 | 0.8451 | 0.0307 | 0.0194 |
| 60 | 1.1355 | 0.8743 | 0.8556 | 0.0292 | 0.0187 |
| 61 | 1.0106 | 0.8919 | 0.8746 | 0.0362 | 0.0172 |
| 62 | 0.8899 | 0.9074 | 0.8911 | 0.0328 | 0.0163 |
| 63 | 0.7102 | 0.9205 | 0.9055 | 0.0294 | 0.0151 |
| 64 | 0.6413 | 0.9316 | 0.9179 | 0.0262 | 0.0137 |
| 65 | 0.5392 | 0.9413 | 0.9287 | 0.0234 | 0.0125 |
| 66 | 0.4255 | 0.9492 | 0.9381 | 0.0205 | 0.0110 |
| 67 | 0.4031 | 0.9560 | 0.9463 | 0.0178 | 0.0097 |
| 68 | 0.3402 | 0.9621 | 0.9534 | 0.0158 | 0.0087 |
| 69 | 0.2853 | 0.9672 | 0.9596 | 0.0138 | 0.0076 |
| 70 | 0.2271 | 0.9714 | 0.9649 | 0.0118 | 0.0065 |
| 71 | 0.1973 | 0.9784 | 0.9737 | 0.0134 | 0.0047 |
| 72 | 0.1486 | 0.9840 | 0.9803 | 0.0104 | 0.0038 |
| 73 | 0.0806 | 0.9878 | 0.9852 | 0.0075 | 0.0025 |
| 74 | 0.0403 | 0.9898 | 0.9890 | 0.0045 | 0.0008 |
| 75 | 0.0403 | 0.9911 | 0.9918 | 0.0021 | 0.0008 |
| 76 | 0.0277 | 0.9922 | 0.9940 | 0.0004 | 0.0018 |
| 77 | 0.0028 | 0.9927 | 0.9956 | 0.0013 | 0.0029 |
| 78 | 0.0028 | 0.9928 | 0.9968 | 0.0028 | 0.0040 |
| 79 | 0.0014 | 0.9929 | 0.9977 | 0.0040 | 0.0049 |
| 80 | 0.0000 | 0.9929 | 0.9984 | 0.0048 | 0.0055 |

T A B L A 2U - 2B

CORRIDA NO. 2
(M-AA)

| # | C | F8E | F8T | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.1753 | 0.0008 | 0.0117 | 0.0008 | 0.0108 |
| 2 | 3.1230 | 0.0038 | 0.0232 | 0.0079 | 0.0194 |
| 3 | 4.8663 | 0.0092 | 0.0346 | 0.0139 | 0.0253 |
| 4 | 7.0803 | 0.0174 | 0.0458 | 0.0171 | 0.0284 |
| 5 | 8.5986 | 0.0282 | 0.0569 | 0.0176 | 0.0288 |
| 6 | 8.2300 | 0.0397 | 0.0679 | 0.0172 | 0.0282 |
| 7 | 8.4922 | 0.0512 | 0.0788 | 0.0167 | 0.0276 |
| 8 | 7.6900 | 0.0623 | 0.0895 | 0.0165 | 0.0273 |
| 9 | 8.2538 | 0.0732 | 0.1001 | 0.0163 | 0.0269 |
| 10 | 7.7496 | 0.0842 | 0.1106 | 0.0160 | 0.0264 |
| 11 | 7.9380 | 0.0949 | 0.1210 | 0.0157 | 0.0261 |
| 12 | 7.7090 | 0.1057 | 0.1312 | 0.0153 | 0.0256 |
| 13 | 7.6112 | 0.1162 | 0.1414 | 0.0151 | 0.0252 |
| 14 | 7.6737 | 0.1267 | 0.1514 | 0.0147 | 0.0247 |
| 15 | 7.5737 | 0.1371 | 0.1613 | 0.0143 | 0.0241 |
| 16 | 7.3706 | 0.1474 | 0.1710 | 0.0139 | 0.0237 |
| 17 | 7.3855 | 0.1575 | 0.1807 | 0.0136 | 0.0232 |
| 18 | 7.3345 | 0.1676 | 0.1902 | 0.0131 | 0.0227 |
| 19 | 7.2279 | 0.1776 | 0.1997 | 0.0127 | 0.0221 |
| 20 | 6.8695 | 0.1872 | 0.2090 | 0.0125 | 0.0218 |
| 21 | 7.0403 | 0.1968 | 0.2182 | 0.0122 | 0.0213 |
| 22 | 6.9146 | 0.2063 | 0.2273 | 0.0119 | 0.0210 |
| 23 | 7.1158 | 0.2160 | 0.2363 | 0.0114 | 0.0204 |
| 24 | 6.9782 | 0.2256 | 0.2453 | 0.0107 | 0.0196 |
| 25 | 6.6232 | 0.2350 | 0.2540 | 0.0103 | 0.0191 |
| 26 | 6.5662 | 0.2440 | 0.2627 | 0.0100 | 0.0187 |
| 27 | 6.6393 | 0.2531 | 0.2713 | 0.0097 | 0.0183 |
| 28 | 6.4813 | 0.2621 | 0.2798 | 0.0093 | 0.0178 |
| 29 | 6.0801 | 0.2707 | 0.2882 | 0.0092 | 0.0176 |
| 30 | 6.5493 | 0.2793 | 0.2965 | 0.0089 | 0.0172 |
| 31 | 6.1308 | 0.3054 | 0.3208 | 0.0089 | 0.0154 |
| 32 | 5.4950 | 0.3293 | 0.3443 | 0.0085 | 0.0150 |
| 33 | 5.4024 | 0.3518 | 0.3670 | 0.0074 | 0.0152 |
| 34 | 5.5905 | 0.3744 | 0.3888 | 0.0074 | 0.0145 |
| 35 | 5.2039 | 0.3966 | 0.4100 | 0.0077 | 0.0134 |
| 36 | 4.8432 | 0.4172 | 0.4304 | 0.0073 | 0.0131 |
| 37 | 4.9533 | 0.4374 | 0.4501 | 0.0070 | 0.0127 |
| 38 | 5.1137 | 0.4581 | 0.4691 | 0.0081 | 0.0110 |
| 39 | 4.3784 | 0.4776 | 0.4874 | 0.0086 | 0.0098 |
| 40 | 4.2584 | 0.4954 | 0.5051 | 0.0080 | 0.0097 |

T A B L A 2U - 2B

CORRIDA NO. 2
(M-AA)

CONTINUACIÓN

| M | C | F0E | F0T | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.2196 | 0.5128 | 0.5222 | 0.0077 | 0.0094 |
| 42 | 4.2921 | 0.5304 | 0.5388 | 0.0081 | 0.0084 |
| 43 | 4.0763 | 0.5476 | 0.5547 | 0.0088 | 0.0071 |
| 44 | 3.7471 | 0.5637 | 0.5701 | 0.0090 | 0.0064 |
| 45 | 3.8080 | 0.5792 | 0.5849 | 0.0091 | 0.0057 |
| 46 | 3.6439 | 0.6099 | 0.6132 | 0.0249 | 0.0033 |
| 47 | 3.1630 | 0.6379 | 0.6394 | 0.0247 | 0.0016 |
| 48 | 3.0468 | 0.6634 | 0.6639 | 0.0240 | 0.0005 |
| 49 | 2.8292 | 0.6876 | 0.6868 | 0.0237 | 0.0008 |
| 50 | 2.4667 | 0.7094 | 0.7081 | 0.0224 | 0.0013 |
| 51 | 2.4507 | 0.7296 | 0.7279 | 0.0216 | 0.0017 |
| 52 | 2.2809 | 0.7491 | 0.7464 | 0.0212 | 0.0027 |
| 53 | 2.1347 | 0.7673 | 0.7637 | 0.0209 | 0.0036 |
| 54 | 1.9063 | 0.7839 | 0.7797 | 0.0203 | 0.0042 |
| 55 | 1.7971 | 0.7991 | 0.7947 | 0.0194 | 0.0045 |
| 56 | 1.5768 | 0.8130 | 0.8087 | 0.0183 | 0.0044 |
| 57 | 1.4889 | 0.8256 | 0.8217 | 0.0170 | 0.0040 |
| 58 | 1.4491 | 0.8377 | 0.8338 | 0.0161 | 0.0039 |
| 59 | 1.3295 | 0.8492 | 0.8451 | 0.0154 | 0.0041 |
| 60 | 1.2424 | 0.8597 | 0.8556 | 0.0146 | 0.0041 |
| 61 | 1.0539 | 0.8786 | 0.8746 | 0.0230 | 0.0040 |
| 62 | 0.8497 | 0.8943 | 0.8911 | 0.0197 | 0.0032 |
| 63 | 0.7914 | 0.9078 | 0.9055 | 0.0167 | 0.0023 |
| 64 | 0.6571 | 0.9197 | 0.9179 | 0.0143 | 0.0018 |
| 65 | 0.5832 | 0.9299 | 0.9287 | 0.0120 | 0.0012 |
| 66 | 0.4855 | 0.9387 | 0.9381 | 0.0100 | 0.0006 |
| 67 | 0.4118 | 0.9461 | 0.9463 | 0.0080 | 0.0002 |
| 68 | 0.3650 | 0.9525 | 0.9534 | 0.0062 | 0.0009 |
| 69 | 0.3068 | 0.9580 | 0.9596 | 0.0046 | 0.0015 |
| 70 | 0.2562 | 0.9627 | 0.9649 | 0.0031 | 0.0023 |
| 71 | 0.2000 | 0.9702 | 0.9737 | 0.0052 | 0.0035 |
| 72 | 0.1500 | 0.9759 | 0.9803 | 0.0023 | 0.0043 |
| 73 | 0.0972 | 0.9800 | 0.9852 | 0.0003 | 0.0052 |
| 74 | 0.0806 | 0.9829 | 0.9890 | 0.0023 | 0.0061 |
| 75 | 0.0625 | 0.9853 | 0.9918 | 0.0037 | 0.0066 |
| 76 | 0.0430 | 0.9870 | 0.9940 | 0.0048 | 0.0070 |
| 77 | 0.0320 | 0.9882 | 0.9956 | 0.0057 | 0.0074 |
| 78 | 0.0208 | 0.9891 | 0.9968 | 0.0065 | 0.0077 |
| 79 | 0.0222 | 0.9898 | 0.9977 | 0.0070 | 0.0079 |
| 80 | 0.0028 | 0.9902 | 0.9984 | 0.0075 | 0.0082 |

T A B L A 2U - 3B

CORRIDA NO. 3
(P-AA)

| N | C | F8E | F8T | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|---------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 2.4635 | 0.0017 | 0.0117 | 0.0017 | 0.0100 |
| 2 | 4.4352 | 0.0064 | 0.0232 | 0.0053 | 0.0168 |
| 3 | 5.7303 | 0.0133 | 0.0346 | 0.0098 | 0.0212 |
| 4 | 6.0979 | 0.0214 | 0.0458 | 0.0132 | 0.0244 |
| 5 | 6.3679 | 0.0299 | 0.0569 | 0.0139 | 0.0270 |
| 6 | 6.8102 | 0.0389 | 0.0679 | 0.0181 | 0.0290 |
| 7 | 7.6646 | 0.0487 | 0.0788 | 0.0192 | 0.0301* |
| 8 | 8.6372 | 0.0598 | 0.0895 | 0.0190 | 0.0297 |
| 9 | 8.0043 | 0.0711 | 0.1001 | 0.0184 | 0.0290 |
| 10 | 8.2481 | 0.0822 | 0.1106 | 0.0179 | 0.0284 |
| 11 | 8.0136 | 0.0933 | 0.1210 | 0.0174 | 0.0277 |
| 12 | 8.1466 | 0.1043 | 0.1312 | 0.0167 | 0.0270 |
| 13 | 7.8308 | 0.1151 | 0.1414 | 0.0161 | 0.0262 |
| 14 | 7.3377 | 0.1254 | 0.1514 | 0.0159 | 0.0259 |
| 15 | 7.6919 | 0.1357 | 0.1613 | 0.0157 | 0.0256 |
| 16 | 7.5978 | 0.1461 | 0.1710 | 0.0152 | 0.0250 |
| 17 | 7.4021 | 0.1563 | 0.1807 | 0.0148 | 0.0244 |
| 18 | 7.1099 | 0.1661 | 0.1902 | 0.0146 | 0.0241 |
| 19 | 7.2576 | 0.1759 | 0.1997 | 0.0143 | 0.0238 |
| 20 | 7.2102 | 0.1857 | 0.2090 | 0.0139 | 0.0233 |
| 21 | 7.2475 | 0.1956 | 0.2182 | 0.0134 | 0.0227 |
| 22 | 6.9422 | 0.2052 | 0.2273 | 0.0130 | 0.0221 |
| 23 | 7.1452 | 0.2148 | 0.2363 | 0.0125 | 0.0215 |
| 24 | 6.8824 | 0.2243 | 0.2453 | 0.0120 | 0.0209 |
| 25 | 6.7146 | 0.2336 | 0.2540 | 0.0117 | 0.0205 |
| 26 | 6.7947 | 0.2428 | 0.2627 | 0.0113 | 0.0200 |
| 27 | 6.3863 | 0.2517 | 0.2713 | 0.0110 | 0.0196 |
| 28 | 6.2811 | 0.2604 | 0.2798 | 0.0110 | 0.0195 |
| 29 | 6.4976 | 0.2690 | 0.2882 | 0.0108 | 0.0192 |
| 30 | 6.5268 | 0.2779 | 0.2965 | 0.0103 | 0.0186 |
| 31 | 6.3874 | 0.3043 | 0.3208 | 0.0077 | 0.0166 |
| 32 | 5.7635 | 0.3291 | 0.3443 | 0.0082 | 0.0153 |
| 33 | 5.8461 | 0.3527 | 0.3670 | 0.0084 | 0.0142 |
| 34 | 5.5095 | 0.3759 | 0.3888 | 0.0089 | 0.0129 |
| 35 | 5.1225 | 0.3974 | 0.4100 | 0.0088 | 0.0124 |
| 36 | 5.0424 | 0.4184 | 0.4304 | 0.0084 | 0.0120 |
| 37 | 5.0511 | 0.4389 | 0.4501 | 0.0086 | 0.0111 |
| 38 | 4.8186 | 0.4591 | 0.4691 | 0.0090 | 0.0100 |
| 39 | 4.6720 | 0.4785 | 0.4874 | 0.0094 | 0.0090 |
| 40 | 4.3475 | 0.4969 | 0.5051 | 0.0094 | 0.0083 |

T A B L A 2 U - 3 B

CORRIDA NO. 3
(P-AA)

CONTINUACIÓN

| M | C | FBE | FBT | AI | AZ |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.3755 | 0.5147 | 0.5222 | 0.0095 | 0.0076 |
| 42 | 4.1487 | 0.5320 | 0.5388 | 0.0098 | 0.0067 |
| 43 | 4.1869 | 0.5491 | 0.5547 | 0.0103 | 0.0056 |
| 44 | 3.6868 | 0.5651 | 0.5701 | 0.0104 | 0.0050 |
| 45 | 3.7996 | 0.5804 | 0.5849 | 0.0103 | 0.0046 |
| 46 | 3.6024 | 0.6106 | 0.6132 | 0.0256 | 0.0026 |
| 47 | 3.2367 | 0.6385 | 0.6394 | 0.0253 | 0.0010 |
| 48 | 2.9659 | 0.6638 | 0.6639 | 0.0243 | 0.0002 |
| 49 | 2.7733 | 0.6872 | 0.6868 | 0.0233 | 0.0004 |
| 50 | 2.6472 | 0.7093 | 0.7081 | 0.0225 | 0.0012 |
| 51 | 2.3913 | 0.7299 | 0.7279 | 0.0218 | 0.0020 |
| 52 | 2.2447 | 0.7488 | 0.7464 | 0.0209 | 0.0024 |
| 53 | 2.1511 | 0.7667 | 0.7637 | 0.0203 | 0.0031 |
| 54 | 1.8731 | 0.7831 | 0.7797 | 0.0195 | 0.0034 |
| 55 | 1.7237 | 0.7978 | 0.7947 | 0.0181 | 0.0031 |
| 56 | 1.6444 | 0.8116 | 0.8087 | 0.0169 | 0.0029 |
| 57 | 1.4563 | 0.8242 | 0.8217 | 0.0156 | 0.0025 |
| 58 | 1.4264 | 0.8360 | 0.8338 | 0.0143 | 0.0022 |
| 59 | 1.3255 | 0.8472 | 0.8451 | 0.0134 | 0.0021 |
| 60 | 1.2104 | 0.8575 | 0.8556 | 0.0125 | 0.0019 |
| 61 | 1.0374 | 0.8759 | 0.8746 | 0.0203 | 0.0013 |
| 62 | 0.8894 | 0.8916 | 0.8911 | 0.0170 | 0.0005 |
| 63 | 0.7966 | 0.9054 | 0.9055 | 0.0142 | 0.0001 |
| 64 | 0.6670 | 0.9173 | 0.9179 | 0.0118 | 0.0006 |
| 65 | 0.5982 | 0.9276 | 0.9287 | 0.0097 | 0.0011 |
| 66 | 0.4933 | 0.9366 | 0.9381 | 0.0078 | 0.0016 |
| 67 | 0.4320 | 0.9441 | 0.9463 | 0.0060 | 0.0022 |
| 68 | 0.3868 | 0.9508 | 0.9534 | 0.0045 | 0.0026 |
| 69 | 0.3103 | 0.9565 | 0.9596 | 0.0031 | 0.0031 |
| 70 | 0.2578 | 0.9611 | 0.9649 | 0.0015 | 0.0038 |
| 71 | 0.2208 | 0.9689 | 0.9737 | 0.0040 | 0.0048 |
| 72 | 0.1681 | 0.9753 | 0.9803 | 0.0016 | 0.0050 |
| 73 | 0.1125 | 0.9798 | 0.9852 | 0.0004 | 0.0054 |
| 74 | 0.0792 | 0.9830 | 0.9890 | 0.0023 | 0.0060 |
| 75 | 0.0666 | 0.9854 | 0.9918 | 0.0036 | 0.0065 |
| 76 | 0.0527 | 0.9873 | 0.9940 | 0.0045 | 0.0067 |
| 77 | 0.0389 | 0.9888 | 0.9956 | 0.0052 | 0.0068 |
| 78 | 0.0278 | 0.9899 | 0.9968 | 0.0057 | 0.0069 |
| 79 | 0.0236 | 0.9907 | 0.9977 | 0.0061 | 0.0070 |
| 80 | 0.0236 | 0.9915 | 0.9984 | 0.0062 | 0.0069 |

T A B L A 2U - 4B

CORRIDA NO. 4
(CE-SL)

| N | C | F0E | F0T | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|---------------------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.3167 | 0.0010 | 0.0117 | 0.0010 | 0.0106 |
| 2 | 1.9507 | 0.0034 | 0.0232 | 0.0083 | 0.0198 |
| 3 | 2.9756 | 0.0068 | 0.0346 | 0.0164 | 0.0278 |
| 4 | 4.2185 | 0.0117 | 0.0458 | 0.0229 | 0.0341 |
| 5 | 7.9097 | 0.0200 | 0.0569 | 0.0258 | 0.0370 ⁴ |
| 6 | 8.8967 | 0.0315 | 0.0679 | 0.0255 | 0.0365 |
| 7 | 7.9871 | 0.0430 | 0.0788 | 0.0249 | 0.0358 |
| 8 | 8.4378 | 0.0542 | 0.0895 | 0.0246 | 0.0353 |
| 9 | 8.1740 | 0.0656 | 0.1001 | 0.0240 | 0.0346 |
| 10 | 8.5562 | 0.0770 | 0.1106 | 0.0231 | 0.0336 |
| 11 | 8.1284 | 0.0884 | 0.1210 | 0.0222 | 0.0326 |
| 12 | 7.4394 | 0.0990 | 0.1312 | 0.0220 | 0.0322 |
| 13 | 7.7529 | 0.1094 | 0.1414 | 0.0218 | 0.0320 |
| 14 | 7.7333 | 0.1200 | 0.1514 | 0.0214 | 0.0314 |
| 15 | 7.6540 | 0.1305 | 0.1613 | 0.0209 | 0.0308 |
| 16 | 7.4414 | 0.1408 | 0.1710 | 0.0205 | 0.0302 |
| 17 | 7.3600 | 0.1509 | 0.1807 | 0.0201 | 0.0298 |
| 18 | 7.4092 | 0.1610 | 0.1902 | 0.0197 | 0.0292 |
| 19 | 7.3127 | 0.1711 | 0.1997 | 0.0192 | 0.0286 |
| 20 | 7.2355 | 0.1810 | 0.2090 | 0.0187 | 0.0280 |
| 21 | 7.2520 | 0.1909 | 0.2182 | 0.0181 | 0.0273 |
| 22 | 6.9676 | 0.2006 | 0.2273 | 0.0176 | 0.0267 |
| 23 | 6.7181 | 0.2100 | 0.2363 | 0.0174 | 0.0264 |
| 24 | 7.0819 | 0.2194 | 0.2453 | 0.0170 | 0.0259 |
| 25 | 6.7630 | 0.2288 | 0.2540 | 0.0164 | 0.0252 |
| 26 | 6.5118 | 0.2379 | 0.2627 | 0.0161 | 0.0248 |
| 27 | 6.7001 | 0.2469 | 0.2713 | 0.0158 | 0.0244 |
| 28 | 6.6300 | 0.2560 | 0.2798 | 0.0153 | 0.0238 |
| 29 | 6.5494 | 0.2650 | 0.2882 | 0.0148 | 0.0232 |
| 30 | 6.2900 | 0.2738 | 0.2965 | 0.0144 | 0.0227 |
| 31 | 6.1435 | 0.2993 | 0.3208 | 0.0028 | 0.0215 |
| 32 | 5.9972 | 0.3242 | 0.3443 | 0.0033 | 0.0201 |
| 33 | 6.1763 | 0.3491 | 0.3670 | 0.0048 | 0.0179 |
| 34 | 5.4798 | 0.3730 | 0.3888 | 0.0060 | 0.0158 |
| 35 | 5.5159 | 0.3955 | 0.4100 | 0.0067 | 0.0144 |
| 36 | 5.0938 | 0.4173 | 0.4304 | 0.0073 | 0.0131 |
| 37 | 4.9933 | 0.4380 | 0.4501 | 0.0076 | 0.0121 |
| 38 | 4.8261 | 0.4531 | 0.4691 | 0.0080 | 0.0110 |
| 39 | 4.6647 | 0.4775 | 0.4874 | 0.0085 | 0.0099 |
| 40 | 4.4580 | 0.4962 | 0.5051 | 0.0088 | 0.0089 |

T A B L A 2U - 4B

CORRIDA NO. 4
(CE-SL)

CONTINUACIÓN

| N | C | F6E | F81 | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.2523 | 0.5142 | 0.5222 | 0.0090 | 0.0081 |
| 42 | 4.5426 | 0.5323 | 0.5368 | 0.0100 | 0.0065 |
| 43 | 4.3427 | 0.5305 | 0.5547 | 0.0117 | 0.0042 |
| 44 | 3.9348 | 0.5674 | 0.5701 | 0.0127 | 0.0026 |
| 45 | 4.0608 | 0.5838 | 0.5849 | 0.0137 | 0.0011 |
| 46 | 3.4851 | 0.6147 | 0.6132 | 0.0298 | 0.0016 |
| 47 | 3.2511 | 0.6424 | 0.6394 | 0.0292 | 0.0029 |
| 48 | 2.9561 | 0.6678 | 0.6639 | 0.0283 | 0.0038 |
| 49 | 2.8282 | 0.6915 | 0.6868 | 0.0275 | 0.0047 |
| 50 | 2.4596 | 0.7132 | 0.7081 | 0.0264 | 0.0051 |
| 51 | 2.3949 | 0.7331 | 0.7279 | 0.0250 | 0.0051 |
| 52 | 2.2325 | 0.7520 | 0.7464 | 0.0241 | 0.0056 |
| 53 | 2.3230 | 0.7707 | 0.7637 | 0.0243 | 0.0070 |
| 54 | 2.0724 | 0.7887 | 0.7797 | 0.0251 | 0.0090 |
| 55 | 1.7769 | 0.8045 | 0.7947 | 0.0248 | 0.0098 |
| 56 | 1.5845 | 0.8183 | 0.8087 | 0.0236 | 0.0096 |
| 57 | 1.5517 | 0.8311 | 0.8217 | 0.0225 | 0.0095 |
| 58 | 1.4168 | 0.8433 | 0.8338 | 0.0216 | 0.0095 |
| 59 | 1.3535 | 0.8546 | 0.8451 | 0.0209 | 0.0095 |
| 60 | 1.1974 | 0.8651 | 0.8556 | 0.0200 | 0.0095 |
| 61 | 1.0862 | 0.8838 | 0.8746 | 0.0282 | 0.0092 |
| 62 | 0.9545 | 0.9005 | 0.8911 | 0.0259 | 0.0094 |
| 63 | 0.7970 | 0.9149 | 0.9055 | 0.0238 | 0.0094 |
| 64 | 0.7018 | 0.9272 | 0.9179 | 0.0217 | 0.0093 |
| 65 | 0.5968 | 0.9378 | 0.9287 | 0.0199 | 0.0091 |
| 66 | 0.5202 | 0.9470 | 0.9381 | 0.0182 | 0.0088 |
| 67 | 0.4540 | 0.9550 | 0.9463 | 0.0168 | 0.0087 |
| 68 | 0.3886 | 0.9619 | 0.9534 | 0.0156 | 0.0085 |
| 69 | 0.3192 | 0.9677 | 0.9596 | 0.0143 | 0.0081 |
| 70 | 0.2709 | 0.9725 | 0.9649 | 0.0129 | 0.0076 |
| 71 | 0.2250 | 0.9806 | 0.9737 | 0.0157 | 0.0070 |
| 72 | 0.1834 | 0.9873 | 0.9803 | 0.0137 | 0.0071 |
| 73 | 0.1416 | 0.9927 | 0.9852 | 0.0124 | 0.0074 |
| 74 | 0.1000 | 0.9966 | 0.9890 | 0.0114 | 0.0076 |
| 75 | 0.0861 | 0.9997 | 0.9918 | 0.0107 | 0.0078 |
| 76 | 0.0638 | 1.0021 | 0.9940 | 0.0103 | 0.0082 |
| 77 | 0.0473 | 1.0040 | 0.9956 | 0.0100 | 0.0084 |
| 78 | 0.0278 | 1.0052 | 0.9968 | 0.0096 | 0.0084 |
| 79 | 0.0195 | 1.0060 | 0.9977 | 0.0092 | 0.0082 |
| 80 | 0.0070 | 1.0064 | 0.9984 | 0.0087 | 0.0080 |

T A B L A 2U - 5B

CORRIDA NO. 5
(M-SL)

| N | C | FBE | FOT | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.9786 | 0.0014 | 0.0117 | 0.0014 | 0.0103 |
| 2 | 3.0723 | 0.0048 | 0.0232 | 0.0069 | 0.0184 |
| 3 | 4.1280 | 0.0097 | 0.0346 | 0.0135 | 0.0248 |
| 4 | 4.1625 | 0.0168 | 0.0458 | 0.0178 | 0.0291 |
| 5 | 8.1073 | 0.0265 | 0.0569 | 0.0193 | 0.0304 |
| 6 | 8.3012 | 0.0377 | 0.0679 | 0.0192 | 0.0302 |
| 7 | 8.2268 | 0.0490 | 0.0788 | 0.0189 | 0.0298 |
| 8 | 8.2163 | 0.0602 | 0.0895 | 0.0186 | 0.0293 |
| 9 | 8.1415 | 0.0714 | 0.1001 | 0.0181 | 0.0287 |
| 10 | 7.9236 | 0.0824 | 0.1106 | 0.0178 | 0.0282 |
| 11 | 7.6471 | 0.0930 | 0.1210 | 0.0176 | 0.0280 |
| 12 | 7.8832 | 0.1036 | 0.1312 | 0.0174 | 0.0276 |
| 13 | 7.7461 | 0.1143 | 0.1414 | 0.0169 | 0.0271 |
| 14 | 7.7845 | 0.1249 | 0.1514 | 0.0165 | 0.0265 |
| 15 | 7.6378 | 0.1354 | 0.1613 | 0.0159 | 0.0258 |
| 16 | 7.7127 | 0.1459 | 0.1710 | 0.0153 | 0.0251 |
| 17 | 7.5944 | 0.1564 | 0.1807 | 0.0147 | 0.0243 |
| 18 | 7.3607 | 0.1666 | 0.1902 | 0.0141 | 0.0237 |
| 19 | 7.1572 | 0.1765 | 0.1997 | 0.0137 | 0.0232 |
| 20 | 7.4769 | 0.1865 | 0.2090 | 0.0132 | 0.0225 |
| 21 | 7.0529 | 0.1964 | 0.2182 | 0.0126 | 0.0218 |
| 22 | 6.9511 | 0.2060 | 0.2273 | 0.0122 | 0.0214 |
| 23 | 7.1388 | 0.2156 | 0.2363 | 0.0117 | 0.0207 |
| 24 | 6.8434 | 0.2252 | 0.2453 | 0.0112 | 0.0201 |
| 25 | 6.6600 | 0.2344 | 0.2540 | 0.0109 | 0.0197 |
| 26 | 6.9445 | 0.2437 | 0.2627 | 0.0104 | 0.0191 |
| 27 | 6.6519 | 0.2530 | 0.2713 | 0.0098 | 0.0184 |
| 28 | 6.4749 | 0.2619 | 0.2798 | 0.0094 | 0.0179 |
| 29 | 6.6553 | 0.2709 | 0.2882 | 0.0089 | 0.0173 |
| 30 | 6.6231 | 0.2800 | 0.2965 | 0.0082 | 0.0165 |
| 31 | 6.0365 | 0.3059 | 0.3208 | 0.0094 | 0.0149 |
| 32 | 5.8494 | 0.3303 | 0.3443 | 0.0094 | 0.0140 |
| 33 | 5.7755 | 0.3541 | 0.3670 | 0.0098 | 0.0129 |
| 34 | 5.5558 | 0.3773 | 0.3888 | 0.0103 | 0.0115 |
| 35 | 5.1755 | 0.3993 | 0.4100 | 0.0105 | 0.0107 |
| 36 | 5.2106 | 0.4206 | 0.4304 | 0.0106 | 0.0098 |
| 37 | 5.0382 | 0.4416 | 0.4501 | 0.0112 | 0.0085 |
| 38 | 4.6616 | 0.4615 | 0.4691 | 0.0114 | 0.0076 |
| 39 | 4.5614 | 0.4804 | 0.4874 | 0.0113 | 0.0071 |
| 40 | 4.4664 | 0.4989 | 0.5051 | 0.0114 | 0.0063 |

T A B L A 2U - 5B

CORRIDA NO. 5
(M-SL)

CONTINUACIÓN

| M | C | F0E | F0T | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.2759 | 0.5168 | 0.5222 | 0.0116 | 0.0055 |
| 42 | 4.3659 | 0.5345 | 0.5388 | 0.0122 | 0.0043 |
| 43 | 4.1898 | 0.5520 | 0.5547 | 0.0133 | 0.0027 |
| 44 | 3.7967 | 0.5684 | 0.5701 | 0.0137 | 0.0017 |
| 45 | 3.8921 | 0.5841 | 0.5849 | 0.0140 | 0.0008 |
| 46 | 3.4168 | 0.6141 | 0.6132 | 0.0291 | 0.0009 |
| 47 | 3.1748 | 0.6411 | 0.6394 | 0.0279 | 0.0017 |
| 48 | 3.0943 | 0.6668 | 0.6639 | 0.0273 | 0.0028 |
| 49 | 2.7884 | 0.6909 | 0.6868 | 0.0270 | 0.0041 |
| 50 | 2.6373 | 0.7131 | 0.7081 | 0.0264 | 0.0051 |
| 51 | 2.4441 | 0.7340 | 0.7279 | 0.0259 | 0.0060 |
| 52 | 2.1582 | 0.7528 | 0.7464 | 0.0249 | 0.0064 |
| 53 | 2.1984 | 0.7707 | 0.7637 | 0.0243 | 0.0070 |
| 54 | 1.8951 | 0.7875 | 0.7797 | 0.0238 | 0.0077 |
| 55 | 1.7585 | 0.8024 | 0.7947 | 0.0227 | 0.0077 |
| 56 | 1.5800 | 0.8161 | 0.8087 | 0.0214 | 0.0075 |
| 57 | 1.5128 | 0.8288 | 0.8217 | 0.0201 | 0.0071 |
| 58 | 1.4103 | 0.8408 | 0.8338 | 0.0191 | 0.0070 |
| 59 | 1.2757 | 0.8518 | 0.8451 | 0.0180 | 0.0067 |
| 60 | 1.2350 | 0.8621 | 0.8556 | 0.0170 | 0.0064 |
| 61 | 1.0744 | 0.8810 | 0.8746 | 0.0254 | 0.0064 |
| 62 | 0.9090 | 0.8972 | 0.8911 | 0.0226 | 0.0061 |
| 63 | 0.7973 | 0.9112 | 0.9055 | 0.0201 | 0.0058 |
| 64 | 0.6878 | 0.9234 | 0.9179 | 0.0179 | 0.0055 |
| 65 | 0.5928 | 0.9339 | 0.9287 | 0.0160 | 0.0052 |
| 66 | 0.4892 | 0.9428 | 0.9381 | 0.0140 | 0.0046 |
| 67 | 0.4495 | 0.9505 | 0.9463 | 0.0123 | 0.0041 |
| 68 | 0.3885 | 0.9573 | 0.9534 | 0.0110 | 0.0039 |
| 69 | 0.3161 | 0.9631 | 0.9596 | 0.0097 | 0.0035 |
| 70 | 0.2623 | 0.9678 | 0.9649 | 0.0083 | 0.0029 |
| 71 | 0.2222 | 0.9758 | 0.9737 | 0.0109 | 0.0021 |
| 72 | 0.1486 | 0.9819 | 0.9803 | 0.0082 | 0.0016 |
| 73 | 0.0944 | 0.9858 | 0.9852 | 0.0056 | 0.0006 |
| 74 | 0.0639 | 0.9884 | 0.9890 | 0.0032 | 0.0006 |
| 75 | 0.0514 | 0.9903 | 0.9918 | 0.0013 | 0.0015 |
| 76 | 0.0333 | 0.9917 | 0.9940 | 0.0001 | 0.0022 |
| 77 | 0.0236 | 0.9927 | 0.9956 | 0.0013 | 0.0029 |
| 78 | 0.0097 | 0.9932 | 0.9968 | 0.0024 | 0.0036 |
| 79 | 0.0042 | 0.9934 | 0.9977 | 0.0034 | 0.0043 |
| 80 | 0.0000 | 0.9935 | 0.9984 | 0.0042 | 0.0049 |

T A B L A 2U - 6B

CORRIDA NO. 6
(P-SL)

| N | C | FBE | FBT | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.1731 | 0.0008 | 0.0117 | 0.0008 | 0.0108 |
| 2 | 2.2771 | 0.0032 | 0.0232 | 0.0085 | 0.0200 |
| 3 | 3.3320 | 0.0070 | 0.0344 | 0.0161 | 0.0275 |
| 4 | 4.0283 | 0.0135 | 0.0458 | 0.0211 | 0.0323 |
| 5 | 4.9923 | 0.0224 | 0.0569 | 0.0234 | 0.0345 |
| 6 | 8.6504 | 0.0332 | 0.0679 | 0.0237 | 0.0347 |
| 7 | 8.2068 | 0.0448 | 0.0788 | 0.0231 | 0.0340 |
| 8 | 8.1033 | 0.0560 | 0.0895 | 0.0228 | 0.0335 |
| 9 | 8.1712 | 0.0672 | 0.1001 | 0.0223 | 0.0329 |
| 10 | 7.8644 | 0.0782 | 0.1106 | 0.0219 | 0.0324 |
| 11 | 7.6492 | 0.0889 | 0.1210 | 0.0217 | 0.0321 |
| 12 | 7.6511 | 0.0994 | 0.1312 | 0.0216 | 0.0318 |
| 13 | 7.6602 | 0.1099 | 0.1414 | 0.0213 | 0.0314 |
| 14 | 7.4206 | 0.1203 | 0.1514 | 0.0211 | 0.0311 |
| 15 | 7.5553 | 0.1306 | 0.1613 | 0.0208 | 0.0307 |
| 16 | 7.6941 | 0.1411 | 0.1710 | 0.0202 | 0.0300 |
| 17 | 7.4530 | 0.1515 | 0.1807 | 0.0195 | 0.0292 |
| 18 | 7.2442 | 0.1616 | 0.1902 | 0.0191 | 0.0286 |
| 19 | 7.1746 | 0.1715 | 0.1997 | 0.0187 | 0.0282 |
| 20 | 7.1578 | 0.1814 | 0.2090 | 0.0183 | 0.0276 |
| 21 | 7.2627 | 0.1913 | 0.2182 | 0.0177 | 0.0269 |
| 22 | 6.9013 | 0.2010 | 0.2273 | 0.0172 | 0.0263 |
| 23 | 6.8430 | 0.2105 | 0.2363 | 0.0169 | 0.0259 |
| 24 | 6.8342 | 0.2199 | 0.2453 | 0.0165 | 0.0254 |
| 25 | 6.8252 | 0.2293 | 0.2540 | 0.0160 | 0.0248 |
| 26 | 6.3473 | 0.2383 | 0.2627 | 0.0157 | 0.0244 |
| 27 | 6.5725 | 0.2472 | 0.2713 | 0.0155 | 0.0241 |
| 28 | 6.3865 | 0.2561 | 0.2798 | 0.0152 | 0.0237 |
| 29 | 6.2764 | 0.2648 | 0.2882 | 0.0150 | 0.0234 |
| 30 | 6.3922 | 0.2735 | 0.2965 | 0.0147 | 0.0230 |
| 31 | 6.4103 | 0.3000 | 0.3208 | 0.0034 | 0.0209 |
| 32 | 5.8423 | 0.3252 | 0.3443 | 0.0044 | 0.0191 |
| 33 | 5.6988 | 0.3490 | 0.3670 | 0.0047 | 0.0179 |
| 34 | 5.4506 | 0.3720 | 0.3888 | 0.0051 | 0.0168 |
| 35 | 5.3742 | 0.3944 | 0.4100 | 0.0055 | 0.0156 |
| 36 | 5.0482 | 0.4159 | 0.4304 | 0.0059 | 0.0145 |
| 37 | 4.8804 | 0.4363 | 0.4501 | 0.0060 | 0.0137 |
| 38 | 4.7685 | 0.4542 | 0.4691 | 0.0062 | 0.0128 |
| 39 | 4.5655 | 0.4755 | 0.4874 | 0.0064 | 0.0119 |
| 40 | 4.5632 | 0.4943 | 0.5051 | 0.0069 | 0.0108 |

T A B L A 20 - 68

CORRIDA NO. 4
(P-SL)

CONTINUACIÓN

| N | C | FBE | FBT | A1 | A2 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.1214 | 0.5122 | 0.5222 | 0.0071 | 0.0100 |
| 42 | 4.4471 | 0.5299 | 0.5388 | 0.0077 | 0.0088 |
| 43 | 4.1335 | 0.5476 | 0.5547 | 0.0089 | 0.0071 |
| 44 | 3.7649 | 0.5639 | 0.5701 | 0.0092 | 0.0062 |
| 45 | 3.9487 | 0.5798 | 0.5849 | 0.0097 | 0.0051 |
| 46 | 3.5338 | 0.6107 | 0.6132 | 0.0257 | 0.0025 |
| 47 | 3.2890 | 0.6388 | 0.6394 | 0.0257 | 0.0006 |
| 48 | 3.0697 | 0.6651 | 0.6639 | 0.0256 | 0.0011 |
| 49 | 2.7622 | 0.6891 | 0.6868 | 0.0252 | 0.0023 |
| 50 | 2.4496 | 0.7106 | 0.7081 | 0.0238 | 0.0026 |
| 51 | 2.5208 | 0.7311 | 0.7279 | 0.0231 | 0.0032 |
| 52 | 2.2104 | 0.7507 | 0.7464 | 0.0227 | 0.0042 |
| 53 | 2.1594 | 0.7687 | 0.7637 | 0.0223 | 0.0050 |
| 54 | 1.7923 | 0.7850 | 0.7797 | 0.0213 | 0.0053 |
| 55 | 1.7678 | 0.7997 | 0.7947 | 0.0200 | 0.0050 |
| 56 | 1.5870 | 0.8135 | 0.8087 | 0.0188 | 0.0049 |
| 57 | 1.4942 | 0.8262 | 0.8217 | 0.0176 | 0.0046 |
| 58 | 1.3836 | 0.8381 | 0.8338 | 0.0164 | 0.0043 |
| 59 | 1.3266 | 0.8493 | 0.8451 | 0.0155 | 0.0042 |
| 60 | 1.1872 | 0.8597 | 0.8556 | 0.0146 | 0.0040 |
| 61 | 1.0137 | 0.8778 | 0.8746 | 0.0222 | 0.0032 |
| 62 | 0.9026 | 0.8936 | 0.8911 | 0.0190 | 0.0025 |
| 63 | 0.7541 | 0.9073 | 0.9055 | 0.0162 | 0.0018 |
| 64 | 0.6474 | 0.9189 | 0.9179 | 0.0134 | 0.0009 |
| 65 | 0.5449 | 0.9287 | 0.9287 | 0.0108 | 0.0000 |
| 66 | 0.4635 | 0.9370 | 0.9381 | 0.0083 | 0.0011 |
| 67 | 0.4095 | 0.9442 | 0.9463 | 0.0061 | 0.0021 |
| 68 | 0.3401 | 0.9504 | 0.9534 | 0.0041 | 0.0030 |
| 69 | 0.2833 | 0.9556 | 0.9596 | 0.0022 | 0.0040 |
| 70 | 0.2157 | 0.9597 | 0.9649 | 0.0001 | 0.0053 |
| 71 | 0.1903 | 0.9664 | 0.9737 | 0.0014 | 0.0073 |
| 72 | 0.1403 | 0.9718 | 0.9803 | 0.0018 | 0.0084 |
| 73 | 0.0847 | 0.9755 | 0.9852 | 0.0047 | 0.0097 |
| 74 | 0.0500 | 0.9778 | 0.9890 | 0.0075 | 0.0112 |
| 75 | 0.0361 | 0.9792 | 0.9918 | 0.0098 | 0.0126 |
| 76 | 0.0194 | 0.9801 | 0.9940 | 0.0117 | 0.0139 |
| 77 | 0.0209 | 0.9808 | 0.9956 | 0.0132 | 0.0148 |
| 78 | 0.0111 | 0.9813 | 0.9968 | 0.0143 | 0.0155 |
| 79 | 0.0070 | 0.9816 | 0.9977 | 0.0152 | 0.0161 |
| 80 | 0.0014 | 0.9817 | 0.9984 | 0.0160 | 0.0167 |

T A B L A 2B - 1A

CORRIDA NO. 1
(CE-AA)

| N | CD | CR | F80 | F8R | H |
|----|--------|--------|--------|--------|---------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.5722 | 1.2927 | 0.0011 | 0.0009 | 0.0002 |
| 2 | 3.6360 | 2.4609 | 0.0045 | 0.0034 | 0.0012 |
| 3 | 5.4389 | 3.2522 | 0.0106 | 0.0072 | 0.0034 |
| 4 | 7.6305 | 4.4174 | 0.0194 | 0.0123 | 0.0070 |
| 5 | 8.4583 | 5.9189 | 0.0302 | 0.0193 | 0.0109 |
| 6 | 8.7500 | 9.0088 | 0.0417 | 0.0293 | 0.0124* |
| 7 | 8.3055 | 9.8637 | 0.0531 | 0.0419 | 0.0112 |
| 8 | 8.2138 | 8.6291 | 0.0642 | 0.0543 | 0.0099 |
| 9 | 8.4500 | 8.5449 | 0.0753 | 0.0658 | 0.0095 |
| 10 | 8.3222 | 8.3362 | 0.0866 | 0.0771 | 0.0095 |
| 11 | 8.0528 | 8.2377 | 0.0976 | 0.0882 | 0.0093 |
| 12 | 7.8862 | 8.4203 | 0.1082 | 0.0994 | 0.0088 |
| 13 | 8.0084 | 7.8811 | 0.1189 | 0.1103 | 0.0086 |
| 14 | 8.0138 | 8.2087 | 0.1296 | 0.1211 | 0.0085 |
| 15 | 7.9945 | 8.0347 | 0.1403 | 0.1320 | 0.0084 |
| 16 | 7.7444 | 7.6087 | 0.1509 | 0.1425 | 0.0084 |
| 17 | 7.3250 | 8.1710 | 0.1610 | 0.1530 | 0.0080 |
| 18 | 6.8640 | 7.8724 | 0.1705 | 0.1638 | 0.0067 |
| 19 | 7.3028 | 7.0145 | 0.1800 | 0.1738 | 0.0062 |
| 20 | 6.5861 | 7.5218 | 0.1893 | 0.1835 | 0.0058 |
| 21 | 7.1861 | 7.1044 | 0.1985 | 0.1933 | 0.0052 |
| 22 | 6.9861 | 7.6812 | 0.2080 | 0.2032 | 0.0048 |
| 23 | 7.3722 | 7.4319 | 0.2176 | 0.2133 | 0.0043 |
| 24 | 7.0194 | 6.8493 | 0.2273 | 0.2229 | 0.0044 |
| 25 | 7.0112 | 6.2782 | 0.2367 | 0.2317 | 0.0050 |
| 26 | 6.9722 | 6.1275 | 0.2460 | 0.2400 | 0.0060 |
| 27 | 6.6111 | 6.5798 | 0.2551 | 0.2485 | 0.0066 |
| 28 | 6.7972 | 6.7449 | 0.2641 | 0.2574 | 0.0067 |
| 29 | 6.6945 | 6.7971 | 0.2732 | 0.2665 | 0.0067 |
| 30 | 6.7444 | 7.0406 | 0.2822 | 0.2758 | 0.0064 |
| 31 | 6.1583 | 6.1565 | 0.3081 | 0.3023 | 0.0058 |
| 32 | 5.9195 | 6.2057 | 0.3324 | 0.3272 | 0.0052 |
| 33 | 5.5666 | 6.0000 | 0.3555 | 0.3517 | 0.0038 |
| 34 | 5.5639 | 5.8898 | 0.3778 | 0.3756 | 0.0023 |
| 35 | 5.1166 | 5.4463 | 0.3993 | 0.3984 | 0.0009 |
| 36 | 5.1278 | 5.1798 | 0.4199 | 0.4197 | 0.0002 |
| 37 | 4.7444 | 5.2754 | 0.4397 | 0.4408 | 0.0010 |
| 38 | 5.1000 | 4.7943 | 0.4595 | 0.4610 | 0.0015 |
| 39 | 4.8750 | 4.8116 | 0.4796 | 0.4803 | 0.0007 |
| 40 | 4.5055 | 4.6638 | 0.4984 | 0.4993 | 0.0009 |

T A B L A 2B - 1A

CORRIDA NO. 1
(CE-AA)

CONTINUACIÓN

| M | CO | CR | F60 | F6R | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.3278 | 4.4435 | 0.5162 | 0.5177 | 0.0015 |
| 42 | 3.8639 | 4.6145 | 0.5327 | 0.5359 | 0.0032 |
| 43 | 4.1999 | 4.1681 | 0.5489 | 0.5535 | 0.0046 |
| 44 | 3.9056 | 3.8290 | 0.5652 | 0.5696 | 0.0044 |
| 45 | 3.7667 | 4.0058 | 0.5806 | 0.5853 | 0.0048 |
| 46 | 3.6389 | 3.3420 | 0.6104 | 0.6149 | 0.0045 |
| 47 | 2.9973 | 3.2523 | 0.6370 | 0.6414 | 0.0044 |
| 48 | 3.1111 | 2.7160 | 0.6616 | 0.6654 | 0.0038 |
| 49 | 2.7445 | 2.6522 | 0.6851 | 0.6870 | 0.0018 |
| 50 | 2.5278 | 2.5943 | 0.7063 | 0.7080 | 0.0017 |
| 51 | 2.5639 | 2.4754 | 0.7268 | 0.7284 | 0.0016 |
| 52 | 2.4056 | 2.1537 | 0.7468 | 0.7470 | 0.0003 |
| 53 | 3.0278 | 2.2957 | 0.7686 | 0.7649 | 0.0037 |
| 54 | 1.8166 | 1.8290 | 0.7881 | 0.7815 | 0.0066 |
| 55 | 1.7584 | 1.7594 | 0.8025 | 0.7959 | 0.0065 |
| 56 | 1.5861 | 1.6638 | 0.8159 | 0.8097 | 0.0062 |
| 57 | 1.4889 | 1.5855 | 0.8283 | 0.8227 | 0.0055 |
| 58 | 1.5055 | 1.3710 | 0.8403 | 0.8346 | 0.0057 |
| 59 | 1.2028 | 1.3131 | 0.8512 | 0.8454 | 0.0058 |
| 60 | 1.1028 | 1.1681 | 0.8605 | 0.8554 | 0.0051 |
| 61 | 0.9778 | 1.0435 | 0.8772 | 0.8732 | 0.0040 |
| 62 | 0.9334 | 0.8464 | 0.8925 | 0.8884 | 0.0042 |
| 63 | 0.7334 | 0.6870 | 0.9059 | 0.9007 | 0.0052 |
| 64 | 0.6333 | 0.6493 | 0.9169 | 0.9114 | 0.0055 |
| 65 | 0.5334 | 0.5450 | 0.9263 | 0.9210 | 0.0053 |
| 66 | 0.4278 | 0.4232 | 0.9340 | 0.9288 | 0.0052 |
| 67 | 0.3888 | 0.4174 | 0.9406 | 0.9356 | 0.0050 |
| 68 | 0.3500 | 0.3304 | 0.9465 | 0.9416 | 0.0049 |
| 69 | 0.2778 | 0.2928 | 0.9516 | 0.9466 | 0.0050 |
| 70 | 0.2222 | 0.2320 | 0.9556 | 0.9508 | 0.0048 |
| 71 | 0.2056 | 0.1889 | 0.9625 | 0.9576 | 0.0049 |
| 72 | 0.1472 | 0.1500 | 0.9682 | 0.9630 | 0.0051 |
| 73 | 0.0750 | 0.0861 | 0.9717 | 0.9668 | 0.0049 |
| 74 | 0.0250 | 0.0556 | 0.9733 | 0.9691 | 0.0042 |
| 75 | 0.0333 | 0.0473 | 0.9743 | 0.9708 | 0.0035 |
| 76 | 0.0166 | 0.0388 | 0.9751 | 0.9722 | 0.0029 |
| 77 | 0.0028 | 0.0029 | 0.9754 | 0.9728 | 0.0026 |
| 78 | 0.0029 | 0.0028 | 0.9755 | 0.9729 | 0.0026 |
| 79 | 0.0028 | 0.0000 | 0.9756 | 0.9730 | 0.0026 |
| 80 | 0.0000 | 0.0000 | 0.9756 | 0.9730 | 0.0027 |

T A B L A 2B - 2A

CORRIDA NO. 2
(M-AA)

| # | CO | CR | F80 | F8R | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 0.9389 | 1.4116 | 0.0006 | 0.0009 | 0.0003 |
| 2 | 2.5387 | 3.7072 | 0.0030 | 0.0044 | 0.0014 |
| 3 | 4.2167 | 5.5160 | 0.0075 | 0.0106 | 0.0031 |
| 4 | 6.6389 | 7.5217 | 0.0148 | 0.0193 | 0.0045 |
| 5 | 8.3304 | 8.8667 | 0.0248 | 0.0303 | 0.0055 |
| 6 | 8.4195 | 8.0406 | 0.0360 | 0.0416 | 0.0056 |
| 7 | 8.4916 | 8.4928 | 0.0473 | 0.0527 | 0.0053 |
| 8 | 7.5973 | 7.7827 | 0.0581 | 0.0636 | 0.0055 |
| 9 | 8.0612 | 8.4464 | 0.0686 | 0.0745 | 0.0058 |
| 10 | 7.7861 | 7.7130 | 0.0792 | 0.0853 | 0.0061 |
| 11 | 8.1223 | 7.7536 | 0.0899 | 0.0956 | 0.0058 |
| 12 | 7.6528 | 7.7652 | 0.1005 | 0.1060 | 0.0056 |
| 13 | 7.6195 | 7.6029 | 0.1107 | 0.1163 | 0.0056 |
| 14 | 8.1416 | 7.2059 | 0.1213 | 0.1263 | 0.0050 |
| 15 | 7.6084 | 7.5390 | 0.1318 | 0.1361 | 0.0043 |
| 16 | 7.2861 | 7.4550 | 0.1418 | 0.1462 | 0.0044 |
| 17 | 6.9362 | 7.8348 | 0.1513 | 0.1564 | 0.0051 |
| 18 | 7.3444 | 7.3247 | 0.1609 | 0.1666 | 0.0057 |
| 19 | 7.5167 | 6.9391 | 0.1708 | 0.1761 | 0.0053 |
| 20 | 6.8723 | 6.8667 | 0.1805 | 0.1854 | 0.0049 |
| 21 | 6.9472 | 7.1333 | 0.1897 | 0.1948 | 0.0050 |
| 22 | 6.7278 | 7.1015 | 0.1989 | 0.2043 | 0.0054 |
| 23 | 7.3417 | 6.8898 | 0.2083 | 0.2137 | 0.0054 |
| 24 | 7.3333 | 6.6232 | 0.2182 | 0.2227 | 0.0046 |
| 25 | 6.7334 | 6.5130 | 0.2276 | 0.2315 | 0.0040 |
| 26 | 6.6167 | 6.5158 | 0.2365 | 0.2403 | 0.0037 |
| 27 | 6.7917 | 6.4870 | 0.2455 | 0.2490 | 0.0035 |
| 28 | 6.7945 | 6.1681 | 0.2546 | 0.2575 | 0.0028 |
| 29 | 5.9139 | 6.2464 | 0.2631 | 0.2658 | 0.0026 |
| 30 | 6.4638 | 6.6348 | 0.2714 | 0.2744 | 0.0030 |
| 31 | 6.0500 | 6.2115 | 0.2766 | 0.3002 | 0.0037 |
| 32 | 5.4972 | 5.4927 | 0.3198 | 0.3238 | 0.0040 |
| 33 | 5.2861 | 5.5188 | 0.3415 | 0.3459 | 0.0044 |
| 34 | 5.3028 | 5.8782 | 0.3627 | 0.3688 | 0.0061 |
| 35 | 5.0861 | 5.3217 | 0.3836 | 0.3913 | 0.0077 |
| 36 | 5.0139 | 4.6725 | 0.4039 | 0.4114 | 0.0075 |
| 37 | 4.9500 | 4.9565 | 0.4240 | 0.4307 | 0.0068 |
| 38 | 5.3028 | 4.9247 | 0.4446 | 0.4506 | 0.0061 |
| 39 | 4.2611 | 4.4957 | 0.4638 | 0.4695 | 0.0058 |
| 40 | 4.3139 | 4.2029 | 0.4810 | 0.4870 | 0.0060 |

T A B L A 2B - 2A

CORRIDA NO. 2
(M-AA)

CONTINUACIÓN

| # | CO | CR | F80 | F8R | H |
|----|--------|--------|--------|--------|---------|
| 41 | 4.4306 | 4.0087 | 0.4986 | 0.5035 | 0.0049 |
| 42 | 3.9639 | 4.6203 | 0.5155 | 0.5209 | 0.0054 |
| 43 | 4.1528 | 3.9999 | 0.5318 | 0.5382 | 0.0064 |
| 44 | 3.7695 | 3.7246 | 0.5477 | 0.5537 | 0.0060 |
| 45 | 3.7667 | 3.8493 | 0.5629 | 0.5690 | 0.0061 |
| 46 | 3.8472 | 3.4405 | 0.5935 | 0.5983 | 0.0048 |
| 47 | 3.1722 | 3.1537 | 0.6217 | 0.6248 | 0.0031 |
| 48 | 3.2472 | 2.8464 | 0.6475 | 0.6489 | 0.0014 |
| 49 | 2.9250 | 2.7334 | 0.6723 | 0.6713 | 0.0010 |
| 50 | 2.4611 | 2.4724 | 0.6939 | 0.6922 | 0.0017 |
| 51 | 2.5333 | 2.3682 | 0.7140 | 0.7117 | 0.0023 |
| 52 | 2.4139 | 2.1478 | 0.7339 | 0.7299 | 0.0041 |
| 53 | 1.8722 | 2.3971 | 0.7511 | 0.7481 | 0.0030 |
| 54 | 1.8999 | 1.9131 | 0.7463 | 0.7655 | 0.0008 |
| 55 | 1.8000 | 1.7941 | 0.7812 | 0.7804 | 0.0008 |
| 56 | 1.6000 | 1.5536 | 0.7949 | 0.7938 | 0.0010 |
| 57 | 1.5112 | 1.4667 | 0.8074 | 0.8060 | 0.0014 |
| 58 | 1.4056 | 1.4927 | 0.8191 | 0.8179 | 0.0012 |
| 59 | 1.3083 | 1.3507 | 0.8300 | 0.8293 | 0.0007 |
| 60 | 1.1833 | 1.3014 | 0.8400 | 0.8400 | 0.0001 |
| 61 | 1.0556 | 1.0523 | 0.8560 | 0.8589 | 0.0009 |
| 62 | 0.8444 | 0.8550 | 0.8733 | 0.8742 | 0.0009 |
| 63 | 0.7334 | 0.8494 | 0.8860 | 0.8879 | 0.0019 |
| 64 | 0.6360 | 0.6782 | 0.8970 | 0.9002 | 0.0032 |
| 65 | 0.5723 | 0.5942 | 0.9067 | 0.9104 | 0.0037 |
| 66 | 0.4667 | 0.5043 | 0.9150 | 0.9193 | 0.0042 |
| 67 | 0.3888 | 0.4348 | 0.9219 | 0.9268 | 0.0049 |
| 68 | 0.3416 | 0.3884 | 0.9278 | 0.9334 | 0.0056 |
| 69 | 0.2889 | 0.3246 | 0.9329 | 0.9392 | 0.0063 |
| 70 | 0.2167 | 0.2957 | 0.9369 | 0.9441 | 0.0072 |
| 71 | 0.1973 | 0.2028 | 0.9436 | 0.9522 | 0.0086 |
| 72 | 0.1278 | 0.1722 | 0.9488 | 0.9582 | 0.0094 |
| 73 | 0.0722 | 0.1222 | 0.9520 | 0.9629 | 0.0109 |
| 74 | 0.0583 | 0.1028 | 0.9541 | 0.9665 | 0.0124 |
| 75 | 0.0361 | 0.0889 | 0.9557 | 0.9696 | 0.0140 |
| 76 | 0.0250 | 0.0611 | 0.9566 | 0.9720 | 0.0154 |
| 77 | 0.0139 | 0.0501 | 0.9573 | 0.9738 | 0.0166 |
| 78 | 0.0056 | 0.0360 | 0.9576 | 0.9752 | 0.0176 |
| 79 | 0.0028 | 0.0417 | 0.9577 | 0.9765 | 0.0188 |
| 80 | 0.0000 | 0.0056 | 0.9577 | 0.9772 | 0.0195* |

T A B L A 2B - 3A

CORRIDA NO. 3
(P-AA)

| M | CO | CR | F80 | F8R | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.0139 | 3.9131 | 0.0007 | 0.0026 | 0.0019 |
| 2 | 2.2444 | 6.6261 | 0.0029 | 0.0097 | 0.0068 |
| 3 | 2.6056 | 8.8551 | 0.0061 | 0.0201 | 0.0139 |
| 4 | 3.6305 | 8.5653 | 0.0103 | 0.0317 | 0.0214 |
| 5 | 4.2083 | 8.5275 | 0.0155 | 0.0432 | 0.0276 |
| 6 | 5.1334 | 8.4870 | 0.0218 | 0.0546 | 0.0328 |
| 7 | 6.8944 | 8.4347 | 0.0299 | 0.0659 | 0.0361 |
| 8 | 8.6222 | 8.6522 | 0.0403 | 0.0774 | 0.0371 |
| 9 | 7.8695 | 8.1391 | 0.0513 | 0.0886 | 0.0373 |
| 10 | 8.3889 | 8.1072 | 0.0622 | 0.0995 | 0.0373 |
| 11 | 7.9750 | 8.0522 | 0.0732 | 0.1103 | 0.0372 |
| 12 | 8.5279 | 7.7652 | 0.0842 | 0.1209 | 0.0367 |
| 13 | 7.8500 | 7.8116 | 0.0952 | 0.1314 | 0.0362 |
| 14 | 7.6695 | 7.0059 | 0.1056 | 0.1413 | 0.0357 |
| 15 | 8.0390 | 7.3448 | 0.1161 | 0.1509 | 0.0348 |
| 16 | 7.8361 | 7.3594 | 0.1268 | 0.1608 | 0.0340 |
| 17 | 7.1722 | 7.6319 | 0.1368 | 0.1708 | 0.0340 |
| 18 | 6.8139 | 7.4058 | 0.1462 | 0.1809 | 0.0347 |
| 19 | 7.2805 | 7.2347 | 0.1556 | 0.1907 | 0.0351 |
| 20 | 7.4000 | 7.0203 | 0.1655 | 0.2002 | 0.0348 |
| 21 | 7.3500 | 7.1449 | 0.1753 | 0.2097 | 0.0344 |
| 22 | 6.9889 | 6.8956 | 0.1849 | 0.2191 | 0.0342 |
| 23 | 7.4556 | 6.8348 | 0.1946 | 0.2283 | 0.0337 |
| 24 | 7.3444 | 6.4203 | 0.2045 | 0.2372 | 0.0327 |
| 25 | 6.7917 | 6.6376 | 0.2140 | 0.2460 | 0.0320 |
| 26 | 6.7778 | 6.8116 | 0.2231 | 0.2550 | 0.0319 |
| 27 | 6.5000 | 6.2725 | 0.2320 | 0.2637 | 0.0317 |
| 28 | 6.5389 | 6.0232 | 0.2407 | 0.2720 | 0.0312 |
| 29 | 6.5112 | 6.4841 | 0.2495 | 0.2804 | 0.0309 |
| 30 | 6.5638 | 6.4899 | 0.2582 | 0.2890 | 0.0308 |
| 31 | 6.5806 | 6.1942 | 0.2647 | 0.3145 | 0.0299 |
| 32 | 5.7473 | 5.7798 | 0.3094 | 0.3386 | 0.0292 |
| 33 | 5.8138 | 5.8783 | 0.3327 | 0.3620 | 0.0294 |
| 34 | 5.3611 | 5.6579 | 0.3551 | 0.3852 | 0.0301 |
| 35 | 4.8305 | 5.4145 | 0.3756 | 0.4075 | 0.0319 |
| 36 | 5.3833 | 4.7015 | 0.3962 | 0.4278 | 0.0317 |
| 37 | 5.0472 | 5.0550 | 0.4171 | 0.4474 | 0.0303 |
| 38 | 5.0111 | 4.6261 | 0.4373 | 0.4669 | 0.0296 |
| 39 | 4.6222 | 4.7217 | 0.4567 | 0.4857 | 0.0290 |
| 40 | 4.5472 | 4.1479 | 0.4751 | 0.5035 | 0.0284 |

T A B L A 2B - 3A

CORRIDA NO. 3
(P-AA)

CONTINUACION

| N | CO | CR | F80 | F8R | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.3888 | 4.3623 | 0.4931 | 0.5206 | 0.0275 |
| 42 | 4.0944 | 4.2029 | 0.5101 | 0.5378 | 0.0277 |
| 43 | 4.2027 | 4.1710 | 0.5268 | 0.5547 | 0.0278 |
| 44 | 3.8778 | 3.4957 | 0.5431 | 0.5701 | 0.0270 |
| 45 | 3.8223 | 3.7768 | 0.5585 | 0.5847 | 0.0262 |
| 46 | 3.9528 | 3.2521 | 0.5898 | 0.6129 | 0.0232 |
| 47 | 3.4472 | 3.0261 | 0.6195 | 0.6382 | 0.0186 |
| 48 | 3.1723 | 2.7594 | 0.6462 | 0.6614 | 0.0153 |
| 49 | 2.8278 | 2.7189 | 0.6703 | 0.6835 | 0.0132 |
| 50 | 2.8973 | 2.3971 | 0.6933 | 0.7040 | 0.0107 |
| 51 | 2.5333 | 2.2493 | 0.7151 | 0.7227 | 0.0076 |
| 52 | 2.4806 | 2.0087 | 0.7353 | 0.7398 | 0.0046 |
| 53 | 2.1167 | 2.1855 | 0.7538 | 0.7567 | 0.0029 |
| 54 | 1.8999 | 1.8463 | 0.7699 | 0.7729 | 0.0030 |
| 55 | 1.7751 | 1.6724 | 0.7847 | 0.7870 | 0.0024 |
| 56 | 1.6917 | 1.5970 | 0.7986 | 0.8002 | 0.0016 |
| 57 | 1.4778 | 1.4348 | 0.8114 | 0.8124 | 0.0010 |
| 58 | 1.5194 | 1.3333 | 0.8234 | 0.8235 | 0.0001 |
| 59 | 1.3612 | 1.2899 | 0.8350 | 0.8340 | 0.0009 |
| 60 | 1.1889 | 1.2319 | 0.8452 | 0.8442 | 0.0011 |
| 61 | 1.0806 | 0.9942 | 0.8635 | 0.8621 | 0.0014 |
| 62 | 0.9556 | 0.8232 | 0.8799 | 0.8767 | 0.0032 |
| 63 | 0.8222 | 0.7711 | 0.8941 | 0.8895 | 0.0046 |
| 64 | 0.6528 | 0.6812 | 0.9060 | 0.9012 | 0.0048 |
| 65 | 0.6195 | 0.5768 | 0.9162 | 0.9113 | 0.0049 |
| 66 | 0.5084 | 0.4782 | 0.9253 | 0.9198 | 0.0055 |
| 67 | 0.4583 | 0.4058 | 0.9331 | 0.9269 | 0.0062 |
| 68 | 0.4055 | 0.3681 | 0.9400 | 0.9331 | 0.0069 |
| 69 | 0.3278 | 0.2928 | 0.9459 | 0.9384 | 0.0075 |
| 70 | 0.2750 | 0.2406 | 0.9508 | 0.9427 | 0.0080 |
| 71 | 0.2417 | 0.2000 | 0.9591 | 0.9498 | 0.0093 |
| 72 | 0.1778 | 0.1583 | 0.9658 | 0.9556 | 0.0103 |
| 73 | 0.1167 | 0.1083 | 0.9705 | 0.9598 | 0.0107 |
| 74 | 0.0667 | 0.0917 | 0.9735 | 0.9631 | 0.0104 |
| 75 | 0.0610 | 0.0722 | 0.9756 | 0.9657 | 0.0099 |
| 76 | 0.0555 | 0.0500 | 0.9774 | 0.9677 | 0.0098 |
| 77 | 0.0528 | 0.0250 | 0.9792 | 0.9689 | 0.0103 |
| 78 | 0.0361 | 0.0194 | 0.9806 | 0.9696 | 0.0110 |
| 79 | 0.0305 | 0.0167 | 0.9817 | 0.9702 | 0.0115 |
| 80 | 0.0223 | 0.0250 | 0.9825 | 0.9708 | 0.0117 |

T A B L A 2B - 4A

CORRIDA NO. 4
(CE-SL)

| N | CO | CR | F80 | F8R | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.7667 | 1.2667 | 0.0012 | 0.0008 | 0.0003 |
| 2 | 1.8027 | 2.0986 | 0.0036 | 0.0031 | 0.0005 |
| 3 | 2.0555 | 3.8958 | 0.0062 | 0.0071 | 0.0010 |
| 4 | 3.1500 | 5.2870 | 0.0096 | 0.0133 | 0.0036 |
| 5 | 8.0862 | 7.7333 | 0.0172 | 0.0220 | 0.0048 |
| 6 | 8.9528 | 8.8406 | 0.0286 | 0.0331 | 0.0045 |
| 7 | 7.9250 | 8.0492 | 0.0399 | 0.0444 | 0.0045 |
| 8 | 8.4611 | 8.4145 | 0.0509 | 0.0554 | 0.0046 |
| 9 | 8.3306 | 8.0174 | 0.0621 | 0.0665 | 0.0043 |
| 10 | 8.9500 | 8.1623 | 0.0737 | 0.0773 | 0.0036 |
| 11 | 8.0278 | 8.2290 | 0.0851 | 0.0883 | 0.0032 |
| 12 | 7.2556 | 7.6232 | 0.0953 | 0.0989 | 0.0036 |
| 13 | 7.9001 | 7.6058 | 0.1055 | 0.1091 | 0.0036 |
| 14 | 7.8666 | 7.6000 | 0.1160 | 0.1193 | 0.0033 |
| 15 | 7.7806 | 7.5275 | 0.1265 | 0.1294 | 0.0029 |
| 16 | 7.2944 | 7.5883 | 0.1366 | 0.1396 | 0.0029 |
| 17 | 7.5083 | 7.2117 | 0.1465 | 0.1495 | 0.0029 |
| 18 | 7.5111 | 7.3073 | 0.1566 | 0.1592 | 0.0026 |
| 19 | 7.4167 | 7.2086 | 0.1666 | 0.1689 | 0.0023 |
| 20 | 7.5028 | 6.9681 | 0.1766 | 0.1784 | 0.0018 |
| 21 | 7.4750 | 7.0290 | 0.1866 | 0.1878 | 0.0012 |
| 22 | 6.8889 | 7.0464 | 0.1963 | 0.1972 | 0.0010 |
| 23 | 6.9666 | 6.4696 | 0.2055 | 0.2063 | 0.0007 |
| 24 | 7.3666 | 6.7971 | 0.2151 | 0.2152 | 0.0000 |
| 25 | 6.7723 | 6.7536 | 0.2246 | 0.2243 | 0.0004 |
| 26 | 6.6556 | 6.3680 | 0.2336 | 0.2330 | 0.0006 |
| 27 | 6.7306 | 6.6696 | 0.2426 | 0.2418 | 0.0008 |
| 28 | 6.6862 | 6.5739 | 0.2516 | 0.2507 | 0.0009 |
| 29 | 6.6640 | 6.4348 | 0.2605 | 0.2594 | 0.0012 |
| 30 | 6.3249 | 6.2551 | 0.2692 | 0.2679 | 0.0014 |
| 31 | 6.2639 | 6.0232 | 0.2945 | 0.2926 | 0.0020 |
| 32 | 6.1306 | 5.8637 | 0.3194 | 0.3164 | 0.0030 |
| 33 | 6.2222 | 6.1304 | 0.3443 | 0.3406 | 0.0037 |
| 34 | 5.3279 | 5.6318 | 0.3675 | 0.3642 | 0.0033 |
| 35 | 5.4666 | 5.5652 | 0.3892 | 0.3867 | 0.0025 |
| 36 | 5.3528 | 4.8348 | 0.4109 | 0.4076 | 0.0033 |
| 37 | 4.9083 | 5.0783 | 0.4316 | 0.4275 | 0.0040 |
| 38 | 4.8000 | 4.8522 | 0.4511 | 0.4475 | 0.0036 |
| 39 | 4.6278 | 4.7015 | 0.4700 | 0.4667 | 0.0033 |
| 40 | 4.5333 | 4.3826 | 0.4884 | 0.4850 | 0.0035 |

T A B L A 2B - 4A

CORRIDA NO. 4
(CE-SL)

CONTINUACIÓN

| M | CO | CR | FBO | FBR | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.4194 | 4.1653 | 0.5064 | 0.5021 | 0.0043 |
| 42 | 4.3722 | 4.7130 | 0.5241 | 0.5200 | 0.0041 |
| 43 | 4.3000 | 4.3855 | 0.5415 | 0.5383 | 0.0033 |
| 44 | 3.9972 | 3.8725 | 0.5582 | 0.5549 | 0.0033 |
| 45 | 4.0723 | 4.0493 | 0.5744 | 0.5708 | 0.0036 |
| 46 | 3.7500 | 3.2202 | 0.6059 | 0.6000 | 0.0059 |
| 47 | 3.3194 | 3.1827 | 0.6343 | 0.6258 | 0.0085 |
| 48 | 3.0917 | 2.8204 | 0.6601 | 0.6499 | 0.0102 |
| 49 | 2.9028 | 2.7536 | 0.6842 | 0.6723 | 0.0119 |
| 50 | 2.5222 | 2.3971 | 0.7060 | 0.6930 | 0.0130 |
| 51 | 2.3695 | 2.4203 | 0.7256 | 0.7124 | 0.0133 |
| 52 | 2.3722 | 2.0928 | 0.7447 | 0.7305 | 0.0142 |
| 53 | 2.2750 | 2.3710 | 0.7634 | 0.7484 | 0.0149 |
| 54 | 2.0694 | 2.0754 | 0.7808 | 0.7663 | 0.0145 |
| 55 | 1.7944 | 1.7594 | 0.7964 | 0.7817 | 0.0146 |
| 56 | 1.6444 | 1.5246 | 0.8102 | 0.7949 | 0.0153 |
| 57 | 1.5556 | 1.5478 | 0.8231 | 0.8073 | 0.0158 |
| 58 | 1.4250 | 1.4087 | 0.8350 | 0.8192 | 0.0159 |
| 59 | 1.3417 | 1.3652 | 0.8462 | 0.8303 | 0.0158 |
| 60 | 1.1889 | 1.2058 | 0.8563 | 0.8407 | 0.0157 |
| 61 | 1.1000 | 1.0724 | 0.8747 | 0.8590 | 0.0158 |
| 62 | 1.0277 | 0.8812 | 0.8916 | 0.8747 | 0.0172 |
| 63 | 0.8056 | 0.7884 | 0.9066 | 0.8881 | 0.0185 |
| 64 | 0.7166 | 0.6869 | 0.9188 | 0.9000 | 0.0189 |
| 65 | 0.6139 | 0.5797 | 0.9295 | 0.9102 | 0.0194 |
| 66 | 0.5361 | 0.5043 | 0.9388 | 0.9189 | 0.0199 |
| 67 | 0.4472 | 0.4609 | 0.9467 | 0.9266 | 0.0200 |
| 68 | 0.3889 | 0.3884 | 0.9534 | 0.9335 | 0.0199 |
| 69 | 0.3195 | 0.3188 | 0.9591 | 0.9391 | 0.0199 |
| 70 | 0.2750 | 0.2668 | 0.9639 | 0.9439 | 0.0200 |
| 71 | 0.2417 | 0.2083 | 0.9722 | 0.9515 | 0.0207 |
| 72 | 0.2028 | 0.1639 | 0.9793 | 0.9575 | 0.0218 |
| 73 | 0.1611 | 0.1222 | 0.9852 | 0.9621 | 0.0231 |
| 74 | 0.0972 | 0.1028 | 0.9893 | 0.9657 | 0.0236 |
| 75 | 0.0889 | 0.0833 | 0.9923 | 0.9687 | 0.0236 |
| 76 | 0.0694 | 0.0583 | 0.9949 | 0.9710 | 0.0239 |
| 77 | 0.0501 | 0.0445 | 0.9968 | 0.9726 | 0.0242 |
| 78 | 0.0139 | 0.0416 | 0.9978 | 0.9740 | 0.0238 |
| 79 | 0.0111 | 0.0278 | 0.9982 | 0.9751 | 0.0231 |
| 80 | 0.0056 | 0.0083 | 0.9985 | 0.9757 | 0.0228 |

T A B L A 2B - 5A

CORRIDA NO. 5
(M-SL)

| H | CO | CR | FOD | FOR | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.8528 | 2.1043 | 0.0012 | 0.0014 | 0.0002 |
| 2 | 2.7416 | 3.4029 | 0.0043 | 0.0051 | 0.0008 |
| 3 | 3.7139 | 4.5420 | 0.0086 | 0.0104 | 0.0018 |
| 4 | 4.1250 | 6.2000 | 0.0152 | 0.0176 | 0.0024 |
| 5 | 7.6000 | 8.6145 | 0.0244 | 0.0275 | 0.0031 |
| 6 | 8.6806 | 7.9218 | 0.0353 | 0.0386 | 0.0033 |
| 7 | 8.5000 | 7.9536 | 0.0469 | 0.0493 | 0.0024 |
| 8 | 8.3861 | 8.0464 | 0.0582 | 0.0600 | 0.0018 |
| 9 | 8.2223 | 8.0608 | 0.0693 | 0.0708 | 0.0015 |
| 10 | 7.9834 | 7.8638 | 0.0802 | 0.0814 | 0.0013 |
| 11 | 7.5000 | 7.7942 | 0.0905 | 0.0919 | 0.0014 |
| 12 | 7.8416 | 7.9247 | 0.1008 | 0.1025 | 0.0017 |
| 13 | 7.8806 | 7.6116 | 0.1113 | 0.1129 | 0.0015 |
| 14 | 8.0472 | 7.5218 | 0.1220 | 0.1230 | 0.0010 |
| 15 | 7.5917 | 7.6840 | 0.1325 | 0.1332 | 0.0007 |
| 16 | 7.8139 | 7.6115 | 0.1428 | 0.1435 | 0.0006 |
| 17 | 7.5278 | 7.6610 | 0.1531 | 0.1537 | 0.0006 |
| 18 | 7.5445 | 7.1768 | 0.1632 | 0.1636 | 0.0004 |
| 19 | 7.5000 | 6.8145 | 0.1733 | 0.1730 | 0.0003 |
| 20 | 7.7944 | 7.1594 | 0.1835 | 0.1824 | 0.0012 |
| 21 | 7.0334 | 7.0725 | 0.1934 | 0.1919 | 0.0016 |
| 22 | 6.7861 | 7.1160 | 0.2027 | 0.2014 | 0.0013 |
| 23 | 7.2139 | 7.0638 | 0.2121 | 0.2109 | 0.0012 |
| 24 | 6.8694 | 6.8174 | 0.2215 | 0.2202 | 0.0013 |
| 25 | 6.8417 | 6.4783 | 0.2307 | 0.2291 | 0.0016 |
| 26 | 7.1500 | 6.7391 | 0.2401 | 0.2380 | 0.0021 |
| 27 | 6.6139 | 6.6899 | 0.2493 | 0.2470 | 0.0023 |
| 28 | 6.4890 | 6.4609 | 0.2581 | 0.2558 | 0.0023 |
| 29 | 6.5889 | 6.7218 | 0.2668 | 0.2646 | 0.0022 |
| 30 | 6.8055 | 6.4406 | 0.2758 | 0.2734 | 0.0024 |
| 31 | 6.1222 | 5.9507 | 0.3018 | 0.2983 | 0.0035 |
| 32 | 6.0639 | 5.6348 | 0.3263 | 0.3216 | 0.0047 |
| 33 | 5.7250 | 5.8261 | 0.3500 | 0.3447 | 0.0053 |
| 34 | 5.5639 | 5.5478 | 0.3727 | 0.3675 | 0.0052 |
| 35 | 5.1945 | 5.1565 | 0.3943 | 0.3890 | 0.0053 |
| 36 | 5.3806 | 5.0406 | 0.4156 | 0.4095 | 0.0060 |
| 37 | 5.0444 | 5.0319 | 0.4365 | 0.4298 | 0.0067 |
| 38 | 4.6999 | 4.6232 | 0.4561 | 0.4492 | 0.0069 |
| 39 | 4.3750 | 4.7479 | 0.4743 | 0.4680 | 0.0063 |
| 40 | 4.4806 | 4.4521 | 0.4921 | 0.4865 | 0.0056 |

T A B L A 2 B - 5 A

CORRIDA NO. 5
(M-SL)

CONTINUACIÓN

| N | CD | CR | F60 | F6R | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.4416 | 4.1101 | 0.5101 | 0.5037 | 0.0064 |
| 42 | 4.3666 | 4.3652 | 0.5278 | 0.5208 | 0.0070 |
| 43 | 4.2666 | 4.1130 | 0.5451 | 0.5378 | 0.0073 |
| 44 | 3.8833 | 3.7102 | 0.5615 | 0.5535 | 0.0080 |
| 45 | 3.8972 | 3.8870 | 0.5772 | 0.5688 | 0.0084 |
| 46 | 3.4250 | 3.4086 | 0.6066 | 0.5981 | 0.0085 |
| 47 | 3.2250 | 3.1247 | 0.6333 | 0.6244 | 0.0089 |
| 48 | 3.1972 | 2.9913 | 0.6591 | 0.6490 | 0.0102 |
| 49 | 2.7333 | 2.8435 | 0.6830 | 0.6724 | 0.0106 |
| 50 | 2.6167 | 2.6580 | 0.7045 | 0.6945 | 0.0099 |
| 51 | 2.5028 | 2.3855 | 0.7251 | 0.7148 | 0.0103 |
| 52 | 2.1222 | 2.1941 | 0.7437 | 0.7332 | 0.0104 |
| 53 | 2.0722 | 2.3246 | 0.7605 | 0.7514 | 0.0091 |
| 54 | 1.8917 | 1.8986 | 0.7765 | 0.7684 | 0.0081 |
| 55 | 1.7751 | 1.7420 | 0.7912 | 0.7830 | 0.0082 |
| 56 | 1.5861 | 1.5739 | 0.8047 | 0.7963 | 0.0084 |
| 57 | 1.5444 | 1.4811 | 0.8173 | 0.8086 | 0.0087 |
| 58 | 1.3944 | 1.4261 | 0.8291 | 0.8203 | 0.0088 |
| 59 | 1.3195 | 1.2319 | 0.8400 | 0.8310 | 0.0090 |
| 60 | 1.2583 | 1.2116 | 0.8504 | 0.8408 | 0.0096 |
| 61 | 1.1111 | 1.0377 | 0.8694 | 0.8589 | 0.0105 |
| 62 | 0.9862 | 0.8319 | 0.8863 | 0.8739 | 0.0124 |
| 63 | 0.8611 | 0.7334 | 0.9011 | 0.8865 | 0.0146 |
| 64 | 0.6917 | 0.6840 | 0.9136 | 0.8979 | 0.0157 |
| 65 | 0.6001 | 0.5855 | 0.9240 | 0.9081 | 0.0159 |
| 66 | 0.4972 | 0.4812 | 0.9328 | 0.9167 | 0.0161 |
| 67 | 0.4555 | 0.4434 | 0.9405 | 0.9241 | 0.0164 |
| 68 | 0.3916 | 0.3855 | 0.9473 | 0.9308 | 0.0165 |
| 69 | 0.3278 | 0.3043 | 0.9531 | 0.9363 | 0.0168 |
| 70 | 0.2723 | 0.2523 | 0.9579 | 0.9408 | 0.0171 |
| 71 | 0.2417 | 0.2028 | 0.9662 | 0.9481 | 0.0181 |
| 72 | 0.1500 | 0.1472 | 0.9725 | 0.9538 | 0.0187 |
| 73 | 0.0833 | 0.1055 | 0.9762 | 0.9578 | 0.0184 |
| 74 | 0.0500 | 0.0778 | 0.9784 | 0.9608 | 0.0176 |
| 75 | 0.0361 | 0.0667 | 0.9798 | 0.9631 | 0.0167 |
| 76 | 0.0250 | 0.0416 | 0.9807 | 0.9648 | 0.0159 |
| 77 | 0.0223 | 0.0250 | 0.9815 | 0.9659 | 0.0156 |
| 78 | 0.0083 | 0.0110 | 0.9820 | 0.9665 | 0.0155 |
| 79 | 0.0028 | 0.0056 | 0.9822 | 0.9668 | 0.0154 |
| 80 | 0.0000 | 0.0000 | 0.9822 | 0.9668 | 0.0154 |

T A B L A 2B - 6A

CORRIDA NO. 6
(P-SL)

| M | CO | CR | F00 | F0R | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.6389 | 0.7072 | 0.0011 | 0.0005 | 0.0006 |
| 2 | 1.9860 | 2.5681 | 0.0035 | 0.0027 | 0.0009 |
| 3 | 3.1278 | 3.5362 | 0.0070 | 0.0068 | 0.0002 |
| 4 | 4.6306 | 7.4261 | 0.0122 | 0.0141 | 0.0020 |
| 5 | 5.8194 | 8.1452 | 0.0192 | 0.0245 | 0.0054 |
| 6 | 9.0167 | 8.2841 | 0.0291 | 0.0356 | 0.0065 |
| 7 | 8.2222 | 8.1913 | 0.0406 | 0.0466 | 0.0060 |
| 8 | 8.1805 | 8.0261 | 0.0516 | 0.0575 | 0.0058 |
| 9 | 8.3279 | 8.0145 | 0.0627 | 0.0682 | 0.0055 |
| 10 | 8.1028 | 7.6260 | 0.0737 | 0.0787 | 0.0050 |
| 11 | 7.7362 | 7.5623 | 0.0843 | 0.0889 | 0.0046 |
| 12 | 8.0529 | 7.2493 | 0.0949 | 0.0988 | 0.0039 |
| 13 | 7.9667 | 7.3536 | 0.1056 | 0.1086 | 0.0030 |
| 14 | 7.3194 | 7.5218 | 0.1159 | 0.1186 | 0.0027 |
| 15 | 7.7222 | 7.3884 | 0.1259 | 0.1285 | 0.0026 |
| 16 | 7.7362 | 7.6521 | 0.1363 | 0.1386 | 0.0023 |
| 17 | 7.5639 | 7.3421 | 0.1466 | 0.1487 | 0.0021 |
| 18 | 7.3000 | 7.1884 | 0.1565 | 0.1584 | 0.0019 |
| 19 | 7.1695 | 7.1797 | 0.1662 | 0.1680 | 0.0018 |
| 20 | 7.1417 | 7.1739 | 0.1758 | 0.1776 | 0.0018 |
| 21 | 7.5139 | 7.0116 | 0.1856 | 0.1871 | 0.0015 |
| 22 | 6.6750 | 7.1275 | 0.1951 | 0.1966 | 0.0015 |
| 23 | 7.2889 | 6.3971 | 0.2045 | 0.2057 | 0.0012 |
| 24 | 6.9583 | 6.7102 | 0.2140 | 0.2145 | 0.0004 |
| 25 | 7.0417 | 6.6087 | 0.2234 | 0.2234 | 0.0000 |
| 26 | 6.6250 | 6.0695 | 0.2326 | 0.2319 | 0.0007 |
| 27 | 6.8667 | 6.2783 | 0.2416 | 0.2402 | 0.0014 |
| 28 | 6.5556 | 6.2175 | 0.2506 | 0.2485 | 0.0021 |
| 29 | 6.2195 | 6.3334 | 0.2592 | 0.2569 | 0.0022 |
| 30 | 6.3611 | 6.4232 | 0.2676 | 0.2655 | 0.0021 |
| 31 | 6.5916 | 6.2290 | 0.2736 | 0.2709 | 0.0027 |
| 32 | 5.9917 | 5.6928 | 0.3189 | 0.3149 | 0.0040 |
| 33 | 5.8527 | 5.5449 | 0.3427 | 0.3375 | 0.0053 |
| 34 | 5.3389 | 5.5623 | 0.3652 | 0.3598 | 0.0054 |
| 35 | 5.4527 | 5.2956 | 0.3869 | 0.3816 | 0.0053 |
| 36 | 5.3833 | 4.7130 | 0.4087 | 0.4017 | 0.0069 |
| 37 | 4.8999 | 4.8609 | 0.4294 | 0.4210 | 0.0084 |
| 38 | 5.1138 | 4.4232 | 0.4495 | 0.4396 | 0.0098 |
| 39 | 4.7222 | 4.4087 | 0.4692 | 0.4574 | 0.0119 |
| 40 | 4.6250 | 4.5014 | 0.4880 | 0.4753 | 0.0127 |

T A B L A 2B - 6A

CORRIDA NO. 6
IP-SLI

CONTINUACION

| N | CO | CR | FDD | FGR | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.1500 | 4.0928 | 0.5057 | 0.4926 | 0.0131 |
| 42 | 4.5027 | 4.3914 | 0.5231 | 0.5096 | 0.0134 |
| 43 | 4.2555 | 4.0115 | 0.5407 | 0.5265 | 0.0142 |
| 44 | 3.9472 | 3.5826 | 0.5572 | 0.5418 | 0.0154 |
| 45 | 3.9611 | 3.9363 | 0.5731 | 0.5569 | 0.0162 |
| 46 | 3.7778 | 3.2898 | 0.6042 | 0.5859 | 0.0182 |
| 47 | 3.3055 | 3.2725 | 0.6326 | 0.6123 | 0.0203 |
| 48 | 3.1944 | 2.9450 | 0.6588 | 0.6373 | 0.0215 |
| 49 | 2.6750 | 2.8494 | 0.6824 | 0.6606 | 0.0218 |
| 50 | 2.5195 | 2.3797 | 0.7032 | 0.6816 | 0.0216 |
| 51 | 2.6417 | 2.4000 | 0.7240 | 0.7008 | 0.0232 |
| 52 | 2.2556 | 2.1652 | 0.7437 | 0.7192 | 0.0245 |
| 53 | 2.1333 | 2.1855 | 0.7613 | 0.7367 | 0.0246 |
| 54 | 1.7528 | 1.8318 | 0.7769 | 0.7528 | 0.0241 |
| 55 | 1.7472 | 1.7884 | 0.7910 | 0.7674 | 0.0236 |
| 56 | 1.5972 | 1.5768 | 0.8045 | 0.7809 | 0.0235 |
| 57 | 1.4668 | 1.5217 | 0.8168 | 0.7934 | 0.0234 |
| 58 | 1.3555 | 1.4116 | 0.8281 | 0.8052 | 0.0230 |
| 59 | 1.3111 | 1.3421 | 0.8388 | 0.8162 | 0.0226 |
| 60 | 1.1889 | 1.1855 | 0.8489 | 0.8264 | 0.0225 |
| 61 | 1.0362 | 0.9913 | 0.8668 | 0.8439 | 0.0229 |
| 62 | 0.9473 | 0.8580 | 0.8827 | 0.8588 | 0.0240 |
| 63 | 0.7778 | 0.7304 | 0.8966 | 0.8715 | 0.0251 |
| 64 | 0.6195 | 0.6754 | 0.9078 | 0.8828 | 0.0250 |
| 65 | 0.5361 | 0.5536 | 0.9171 | 0.8927 | 0.0244 |
| 66 | 0.4778 | 0.4491 | 0.9253 | 0.9008 | 0.0245 |
| 67 | 0.4278 | 0.3913 | 0.9326 | 0.9075 | 0.0250 |
| 68 | 0.3556 | 0.3246 | 0.9389 | 0.9133 | 0.0256 |
| 69 | 0.3028 | 0.2638 | 0.9441 | 0.9180 | 0.0261 |
| 70 | 0.2139 | 0.2174 | 0.9483 | 0.9219 | 0.0264 |
| 71 | 0.2167 | 0.1639 | 0.9552 | 0.9280 | 0.0272 |
| 72 | 0.1556 | 0.1250 | 0.9612 | 0.9327 | 0.0285 |
| 73 | 0.0972 | 0.0722 | 0.9653 | 0.9358 | 0.0294 |
| 74 | 0.0445 | 0.0556 | 0.9676 | 0.9379 | 0.0297 |
| 75 | 0.0361 | 0.0361 | 0.9689 | 0.9394 | 0.0295 |
| 76 | 0.0306 | 0.0083 | 0.9699 | 0.9401 | 0.0298 |
| 77 | 0.0361 | 0.0057 | 0.9710 | 0.9403 | 0.0307 |
| 78 | 0.0194 | 0.0028 | 0.9719 | 0.9404 | 0.0314 |
| 79 | 0.0111 | 0.0028 | 0.9724 | 0.9405 | 0.0318 |
| 80 | 0.0027 | 0.0000 | 0.9726 | 0.9406 | 0.0320 |

T A B L A 2B - 1B

CORRIDA NO. 1
(CE-AA)

| M | CO | CR | F80 | F8R | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.5722 | 1.2927 | 0.0011 | 0.0009 | 0.0002 |
| 2 | 3.6360 | 2.4609 | 0.0046 | 0.0035 | 0.0012 |
| 3 | 5.4389 | 3.2522 | 0.0108 | 0.0074 | 0.0034 |
| 4 | 7.6305 | 4.4174 | 0.0197 | 0.0126 | 0.0071 |
| 5 | 8.4583 | 5.9189 | 0.0307 | 0.0197 | 0.0110 |
| 6 | 8.7500 | 9.0088 | 0.0424 | 0.0299 | 0.0125 |
| 7 | 8.3055 | 9.8637 | 0.0540 | 0.0428 | 0.0112 |
| 8 | 8.2138 | 8.6291 | 0.0653 | 0.0554 | 0.0099 |
| 9 | 8.4500 | 8.5449 | 0.0767 | 0.0672 | 0.0095 |
| 10 | 8.3222 | 8.3362 | 0.0881 | 0.0787 | 0.0094 |
| 11 | 8.0528 | 8.2377 | 0.0992 | 0.0901 | 0.0092 |
| 12 | 7.8862 | 8.4203 | 0.1101 | 0.1015 | 0.0086 |
| 13 | 8.0084 | 7.8811 | 0.1209 | 0.1126 | 0.0083 |
| 14 | 8.0138 | 8.2087 | 0.1319 | 0.1236 | 0.0082 |
| 15 | 7.9945 | 8.0347 | 0.1428 | 0.1347 | 0.0080 |
| 16 | 7.7444 | 7.6087 | 0.1535 | 0.1454 | 0.0081 |
| 17 | 7.3250 | 8.1710 | 0.1638 | 0.1562 | 0.0076 |
| 18 | 6.8640 | 7.8724 | 0.1734 | 0.1672 | 0.0063 |
| 19 | 7.3028 | 7.0145 | 0.1831 | 0.1774 | 0.0057 |
| 20 | 6.5861 | 7.5218 | 0.1926 | 0.1873 | 0.0053 |
| 21 | 7.1861 | 7.1044 | 0.2020 | 0.1973 | 0.0046 |
| 22 | 6.9861 | 7.6812 | 0.2116 | 0.2074 | 0.0042 |
| 23 | 7.3722 | 7.4319 | 0.2214 | 0.2178 | 0.0036 |
| 24 | 7.0194 | 6.8493 | 0.2312 | 0.2275 | 0.0037 |
| 25 | 7.0112 | 6.2782 | 0.2408 | 0.2365 | 0.0043 |
| 26 | 6.9722 | 6.1275 | 0.2503 | 0.2450 | 0.0053 |
| 27 | 6.6111 | 6.5798 | 0.2596 | 0.2537 | 0.0059 |
| 28 | 6.7972 | 6.7449 | 0.2687 | 0.2628 | 0.0059 |
| 29 | 6.6945 | 6.7971 | 0.2779 | 0.2721 | 0.0058 |
| 30 | 6.7444 | 7.0406 | 0.2871 | 0.2815 | 0.0055 |
| 31 | 6.1583 | 6.1565 | 0.3134 | 0.3086 | 0.0048 |
| 32 | 5.9195 | 6.2057 | 0.3381 | 0.3340 | 0.0042 |
| 33 | 5.5666 | 6.0000 | 0.3616 | 0.3590 | 0.0026 |
| 34 | 5.5639 | 5.8898 | 0.3844 | 0.3834 | 0.0010 |
| 35 | 5.1166 | 5.4463 | 0.4062 | 0.4067 | 0.0005 |
| 36 | 5.1278 | 5.1798 | 0.4272 | 0.4285 | 0.0013 |
| 37 | 4.7444 | 5.2754 | 0.4474 | 0.4499 | 0.0026 |
| 38 | 5.1000 | 4.7943 | 0.4675 | 0.4706 | 0.0031 |
| 39 | 4.8750 | 4.8116 | 0.4879 | 0.4903 | 0.0024 |
| 40 | 4.5055 | 4.6638 | 0.5071 | 0.5098 | 0.0027 |

T A B L A 2B - 1B

CORRIDA NO. 1
(CE-AA)

CONTINUACIÓN

| N | CO | CR | F80 | F8R | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.3278 | 4.4435 | 0.5251 | 0.5284 | 0.0033 |
| 42 | 3.8639 | 4.6145 | 0.5419 | 0.5470 | 0.0051 |
| 43 | 4.1999 | 4.1681 | 0.5584 | 0.5650 | 0.0067 |
| 44 | 3.9056 | 3.8290 | 0.5749 | 0.5815 | 0.0065 |
| 45 | 3.7667 | 4.0058 | 0.5906 | 0.5975 | 0.0069 |
| 46 | 3.6389 | 3.3420 | 0.6209 | 0.6277 | 0.0068 |
| 47 | 2.9973 | 3.2523 | 0.6481 | 0.6547 | 0.0067 |
| 48 | 3.1111 | 2.7160 | 0.6730 | 0.6792 | 0.0062 |
| 49 | 2.7445 | 2.6522 | 0.6970 | 0.7013 | 0.0043 |
| 50 | 2.5278 | 2.5943 | 0.7185 | 0.7228 | 0.0043 |
| 51 | 2.5639 | 2.4754 | 0.7394 | 0.7436 | 0.0042 |
| 52 | 2.4056 | 2.1537 | 0.7597 | 0.7626 | 0.0029 |
| 53 | 3.0278 | 2.2957 | 0.7819 | 0.7809 | 0.0011 |
| 54 | 1.8166 | 1.8290 | 0.8017 | 0.7978 | 0.0039 |
| 55 | 1.7584 | 1.7594 | 0.8163 | 0.8125 | 0.0038 |
| 56 | 1.5861 | 1.6638 | 0.8300 | 0.8266 | 0.0035 |
| 57 | 1.4889 | 1.5855 | 0.8426 | 0.8399 | 0.0027 |
| 58 | 1.5055 | 1.3710 | 0.8548 | 0.8520 | 0.0028 |
| 59 | 1.2028 | 1.3131 | 0.8659 | 0.8630 | 0.0029 |
| 60 | 1.1028 | 1.1681 | 0.8753 | 0.8732 | 0.0021 |
| 61 | 0.9778 | 1.0435 | 0.8924 | 0.8914 | 0.0010 |
| 62 | 0.9334 | 0.8464 | 0.9080 | 0.9069 | 0.0011 |
| 63 | 0.7334 | 0.6870 | 0.9216 | 0.9195 | 0.0022 |
| 64 | 0.6333 | 0.6493 | 0.9328 | 0.9304 | 0.0024 |
| 65 | 0.5334 | 0.5450 | 0.9423 | 0.9402 | 0.0021 |
| 66 | 0.4278 | 0.4232 | 0.9502 | 0.9482 | 0.0020 |
| 67 | 0.3888 | 0.4174 | 0.9569 | 0.9551 | 0.0018 |
| 68 | 0.3500 | 0.3304 | 0.9629 | 0.9612 | 0.0017 |
| 69 | 0.2778 | 0.2928 | 0.9681 | 0.9663 | 0.0017 |
| 70 | 0.2222 | 0.2320 | 0.9722 | 0.9706 | 0.0015 |
| 71 | 0.2056 | 0.1889 | 0.9792 | 0.9776 | 0.0016 |
| 72 | 0.1472 | 0.1500 | 0.9849 | 0.9831 | 0.0018 |
| 73 | 0.0750 | 0.0861 | 0.9886 | 0.9870 | 0.0016 |
| 74 | 0.0250 | 0.0356 | 0.9902 | 0.9893 | 0.0009 |
| 75 | 0.0333 | 0.0473 | 0.9911 | 0.9910 | 0.0001 |
| 76 | 0.0166 | 0.0388 | 0.9920 | 0.9924 | 0.0005 |
| 77 | 0.0028 | 0.0029 | 0.9923 | 0.9931 | 0.0008 |
| 78 | 0.0029 | 0.0028 | 0.9924 | 0.9932 | 0.0008 |
| 79 | 0.0028 | 0.0000 | 0.9925 | 0.9932 | 0.0008 |
| 80 | 0.0000 | 0.0000 | 0.9925 | 0.9932 | 0.0007 |

T A B L A 2B - 2B

CORRIDA NO. 2
(M-AA)

| M | CO | CR | F80 | F8R | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 0.9389 | 1.4116 | 0.0006 | 0.0010 | 0.0003 |
| 2 | 2.5387 | 3.7072 | 0.0030 | 0.0045 | 0.0014 |
| 3 | 4.2167 | 5.5160 | 0.0077 | 0.0108 | 0.0031 |
| 4 | 6.6389 | 7.5217 | 0.0151 | 0.0197 | 0.0045 |
| 5 | 8.3306 | 8.8667 | 0.0254 | 0.0309 | 0.0055 |
| 6 | 8.4195 | 8.0406 | 0.0370 | 0.0425 | 0.0055 |
| 7 | 8.4916 | 8.4928 | 0.0486 | 0.0538 | 0.0052 |
| 8 | 7.5973 | 7.7827 | 0.0596 | 0.0649 | 0.0053 |
| 9 | 8.0612 | 8.4464 | 0.0704 | 0.0760 | 0.0056 |
| 10 | 7.7861 | 7.7130 | 0.0813 | 0.0871 | 0.0057 |
| 11 | 8.1223 | 7.7536 | 0.0922 | 0.0976 | 0.0054 |
| 12 | 7.6528 | 7.7652 | 0.1031 | 0.1082 | 0.0052 |
| 13 | 7.6195 | 7.6029 | 0.1136 | 0.1188 | 0.0052 |
| 14 | 8.1416 | 7.2059 | 0.1244 | 0.1289 | 0.0045 |
| 15 | 7.6084 | 7.5390 | 0.1353 | 0.1390 | 0.0037 |
| 16 | 7.2861 | 7.4550 | 0.1455 | 0.1492 | 0.0037 |
| 17 | 6.9362 | 7.8348 | 0.1553 | 0.1597 | 0.0044 |
| 18 | 7.3444 | 7.3247 | 0.1651 | 0.1701 | 0.0050 |
| 19 | 7.5167 | 6.9391 | 0.1753 | 0.1798 | 0.0045 |
| 20 | 6.8723 | 6.8667 | 0.1852 | 0.1893 | 0.0040 |
| 21 | 6.9472 | 7.1333 | 0.1947 | 0.1988 | 0.0041 |
| 22 | 6.7278 | 7.1015 | 0.2041 | 0.2086 | 0.0044 |
| 23 | 7.3417 | 6.8898 | 0.2138 | 0.2181 | 0.0043 |
| 24 | 7.3333 | 6.6232 | 0.2239 | 0.2274 | 0.0035 |
| 25 | 6.7334 | 6.5130 | 0.2336 | 0.2364 | 0.0028 |
| 26 | 6.6167 | 6.5158 | 0.2427 | 0.2453 | 0.0025 |
| 27 | 6.7917 | 6.4870 | 0.2520 | 0.2542 | 0.0022 |
| 28 | 6.7945 | 6.1681 | 0.2613 | 0.2628 | 0.0015 |
| 29 | 5.9139 | 6.2464 | 0.2700 | 0.2713 | 0.0013 |
| 30 | 6.4638 | 6.6348 | 0.2785 | 0.2801 | 0.0016 |
| 31 | 6.0500 | 6.2115 | 0.3044 | 0.3065 | 0.0021 |
| 32 | 5.4972 | 5.4927 | 0.3282 | 0.3305 | 0.0023 |
| 33 | 5.2861 | 5.5188 | 0.3504 | 0.3531 | 0.0027 |
| 34 | 5.3028 | 5.8782 | 0.3723 | 0.3765 | 0.0042 |
| 35 | 5.0861 | 5.3217 | 0.3937 | 0.3994 | 0.0058 |
| 36 | 5.0139 | 4.6725 | 0.4145 | 0.4200 | 0.0054 |
| 37 | 4.9500 | 4.9565 | 0.4351 | 0.4397 | 0.0046 |
| 38 | 5.3028 | 4.9247 | 0.4562 | 0.4600 | 0.0038 |
| 39 | 4.2611 | 4.4957 | 0.4760 | 0.4793 | 0.0034 |
| 40 | 4.3139 | 4.2029 | 0.4936 | 0.4972 | 0.0035 |

T A B L A 2B - 2B

CORRIDA NO. 2
(M-AA)

CONTINUACIÓN

| M | CO | CR | F80 | F8R | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.4306 | 4.0087 | 0.5117 | 0.5140 | 0.0023 |
| 42 | 3.9639 | 4.6203 | 0.5290 | 0.5317 | 0.0027 |
| 43 | 4.1528 | 3.9999 | 0.5457 | 0.5494 | 0.0037 |
| 44 | 3.7695 | 3.7246 | 0.5621 | 0.5653 | 0.0032 |
| 45 | 3.7667 | 3.8493 | 0.5776 | 0.5808 | 0.0032 |
| 46 | 3.8472 | 3.4405 | 0.6090 | 0.6107 | 0.0017 |
| 47 | 3.1722 | 3.1537 | 0.6380 | 0.6378 | 0.0002 |
| 48 | 3.2472 | 2.8464 | 0.6645 | 0.6624 | 0.0021 |
| 49 | 2.9250 | 2.7334 | 0.6899 | 0.6853 | 0.0047 |
| 50 | 2.4611 | 2.4724 | 0.7122 | 0.7067 | 0.0055 |
| 51 | 2.5333 | 2.3682 | 0.7328 | 0.7265 | 0.0063 |
| 52 | 2.4139 | 2.1478 | 0.7532 | 0.7451 | 0.0081 |
| 53 | 1.8722 | 2.3971 | 0.7709 | 0.7637 | 0.0072 |
| 54 | 1.8999 | 1.9131 | 0.7864 | 0.7814 | 0.0050 |
| 55 | 1.8000 | 1.7941 | 0.8017 | 0.7966 | 0.0051 |
| 56 | 1.6000 | 1.5536 | 0.8157 | 0.8103 | 0.0054 |
| 57 | 1.5112 | 1.4667 | 0.8285 | 0.8227 | 0.0058 |
| 58 | 1.4056 | 1.4927 | 0.8406 | 0.8349 | 0.0057 |
| 59 | 1.3083 | 1.3507 | 0.8518 | 0.8465 | 0.0052 |
| 60 | 1.1833 | 1.3014 | 0.8621 | 0.8574 | 0.0046 |
| 61 | 1.0556 | 1.0523 | 0.8805 | 0.8767 | 0.0038 |
| 62 | 0.8444 | 0.8550 | 0.8962 | 0.8924 | 0.0038 |
| 63 | 0.7334 | 0.8494 | 0.9092 | 0.9064 | 0.0028 |
| 64 | 0.6360 | 0.6782 | 0.9205 | 0.9189 | 0.0016 |
| 65 | 0.5723 | 0.5942 | 0.9305 | 0.9294 | 0.0011 |
| 66 | 0.4667 | 0.5043 | 0.9391 | 0.9384 | 0.0007 |
| 67 | 0.3888 | 0.4348 | 0.9461 | 0.9461 | 0.0000 |
| 68 | 0.3414 | 0.3604 | 0.9522 | 0.9529 | 0.0007 |
| 69 | 0.2835 | 0.3246 | 0.9574 | 0.9587 | 0.0013 |
| 70 | 0.2167 | 0.2957 | 0.9615 | 0.9638 | 0.0023 |
| 71 | 0.1973 | 0.2029 | 0.9634 | 0.9720 | 0.0036 |
| 72 | 0.1276 | 0.1722 | 0.9737 | 0.9781 | 0.0044 |
| 73 | 0.0722 | 0.1222 | 0.9770 | 0.9830 | 0.0059 |
| 74 | 0.0585 | 0.1028 | 0.9792 | 0.9867 | 0.0075 |
| 75 | 0.0341 | 0.0369 | 0.9807 | 0.9898 | 0.0091 |
| 76 | 0.0250 | 0.0611 | 0.9817 | 0.9923 | 0.0105 |
| 77 | 0.0139 | 0.0501 | 0.9824 | 0.9941 | 0.0117 |
| 78 | 0.0056 | 0.0360 | 0.9827 | 0.9955 | 0.0128 |
| 79 | 0.0028 | 0.0417 | 0.9828 | 0.9968 | 0.0139 |
| 80 | 0.0000 | 0.0056 | 0.9829 | 0.9976 | 0.0147 |

T A B L A 2B - 3B

CORRIDA NO. 3
(P-AA)

| N | CO | CR | F80 | F8R | H |
|----|--------|--------|--------|--------|---------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.0139 | 3.9131 | 0.0007 | 0.0027 | 0.0020 |
| 2 | 2.2444 | 6.6261 | 0.0029 | 0.0099 | 0.0070 |
| 3 | 2.6056 | 8.8551 | 0.0062 | 0.0205 | 0.0143 |
| 4 | 3.6305 | 8.5653 | 0.0104 | 0.0324 | 0.0220 |
| 5 | 4.2083 | 8.5275 | 0.0157 | 0.0441 | 0.0284 |
| 6 | 5.1334 | 8.4870 | 0.0220 | 0.0558 | 0.0338 |
| 7 | 6.8944 | 8.4347 | 0.0301 | 0.0674 | 0.0372 |
| 8 | 8.6222 | 8.6522 | 0.0406 | 0.0791 | 0.0385 |
| 9 | 7.8695 | 8.1391 | 0.0517 | 0.0906 | 0.0388 |
| 10 | 8.3889 | 8.1072 | 0.0627 | 0.1017 | 0.0389 |
| 11 | 7.9750 | 8.0522 | 0.0738 | 0.1127 | 0.0390* |
| 12 | 8.5279 | 7.7652 | 0.0849 | 0.1236 | 0.0386 |
| 13 | 7.8500 | 7.8116 | 0.0960 | 0.1342 | 0.0382 |
| 14 | 7.6695 | 7.0059 | 0.1065 | 0.1444 | 0.0379 |
| 15 | 8.0390 | 7.3448 | 0.1171 | 0.1542 | 0.0371 |
| 16 | 7.8361 | 7.3594 | 0.1278 | 0.1643 | 0.0364 |
| 17 | 7.1722 | 7.6319 | 0.1380 | 0.1745 | 0.0366 |
| 18 | 6.8139 | 7.4058 | 0.1474 | 0.1848 | 0.0374 |
| 19 | 7.2805 | 7.2347 | 0.1569 | 0.1949 | 0.0379 |
| 20 | 7.4000 | 7.0203 | 0.1669 | 0.2046 | 0.0377 |
| 21 | 7.3500 | 7.1449 | 0.1768 | 0.2143 | 0.0375 |
| 22 | 6.9889 | 6.8956 | 0.1865 | 0.2239 | 0.0374 |
| 23 | 7.4556 | 6.8348 | 0.1963 | 0.2333 | 0.0370 |
| 24 | 7.3444 | 6.4203 | 0.2063 | 0.2424 | 0.0361 |
| 25 | 6.7917 | 6.6376 | 0.2158 | 0.2513 | 0.0355 |
| 26 | 6.7778 | 6.8116 | 0.2250 | 0.2606 | 0.0355 |
| 27 | 6.5000 | 6.2725 | 0.2340 | 0.2695 | 0.0355 |
| 28 | 6.5389 | 6.0232 | 0.2428 | 0.2779 | 0.0351 |
| 29 | 6.5112 | 6.4841 | 0.2516 | 0.2865 | 0.0349 |
| 30 | 6.5638 | 6.4899 | 0.2604 | 0.2954 | 0.0349 |
| 31 | 6.5806 | 6.1942 | 0.2871 | 0.3214 | 0.0343 |
| 32 | 5.7473 | 5.7798 | 0.3121 | 0.3460 | 0.0339 |
| 33 | 5.8138 | 5.8783 | 0.3355 | 0.3700 | 0.0345 |
| 34 | 5.3611 | 5.6579 | 0.3582 | 0.3937 | 0.0355 |
| 35 | 4.8305 | 5.4145 | 0.3788 | 0.4164 | 0.0376 |
| 36 | 5.3833 | 4.7015 | 0.3995 | 0.4372 | 0.0376 |
| 37 | 5.0472 | 5.0550 | 0.4207 | 0.4572 | 0.0365 |
| 38 | 5.0111 | 4.6261 | 0.4411 | 0.4771 | 0.0360 |
| 39 | 4.6222 | 4.7217 | 0.4606 | 0.4963 | 0.0357 |
| 40 | 4.5472 | 4.1479 | 0.4792 | 0.5145 | 0.0353 |

T A B L A 2B - 3B

CORRIDA NO. 3
(P-AA)

CONTINUACION

| M | CO | CR | F60 | F8R | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.3888 | 4.3623 | 0.4973 | 0.5320 | 0.0347 |
| 42 | 4.0944 | 4.2029 | 0.5145 | 0.5496 | 0.0351 |
| 43 | 4.2027 | 4.1710 | 0.5313 | 0.5668 | 0.0355 |
| 44 | 3.8778 | 3.4957 | 0.5477 | 0.5825 | 0.0348 |
| 45 | 3.8223 | 3.7769 | 0.5633 | 0.5975 | 0.0342 |
| 46 | 3.9528 | 3.2521 | 0.5948 | 0.6264 | 0.0315 |
| 47 | 3.4472 | 3.0261 | 0.6248 | 0.6521 | 0.0273 |
| 48 | 3.1723 | 2.7594 | 0.6517 | 0.6759 | 0.0242 |
| 49 | 2.8278 | 2.7189 | 0.6760 | 0.6984 | 0.0224 |
| 50 | 2.8973 | 2.3971 | 0.6992 | 0.7194 | 0.0202 |
| 51 | 2.5333 | 2.2493 | 0.7212 | 0.7385 | 0.0173 |
| 52 | 2.4806 | 2.0087 | 0.7415 | 0.7560 | 0.0145 |
| 53 | 2.1167 | 2.1855 | 0.7602 | 0.7732 | 0.0131 |
| 54 | 1.8999 | 1.8463 | 0.7765 | 0.7898 | 0.0133 |
| 55 | 1.7751 | 1.6724 | 0.7914 | 0.8043 | 0.0129 |
| 56 | 1.6917 | 1.5970 | 0.8054 | 0.8177 | 0.0123 |
| 57 | 1.4778 | 1.4348 | 0.8183 | 0.8301 | 0.0119 |
| 58 | 1.5194 | 1.3333 | 0.8304 | 0.8415 | 0.0111 |
| 59 | 1.3612 | 1.2899 | 0.8421 | 0.8523 | 0.0102 |
| 60 | 1.1889 | 1.2319 | 0.8524 | 0.8627 | 0.0102 |
| 61 | 1.0806 | 0.9942 | 0.8708 | 0.8809 | 0.0101 |
| 62 | 0.9556 | 0.8232 | 0.8874 | 0.8959 | 0.0085 |
| 63 | 0.8222 | 0.7711 | 0.9018 | 0.9090 | 0.0072 |
| 64 | 0.6528 | 0.6812 | 0.9137 | 0.9209 | 0.0072 |
| 65 | 0.6195 | 0.5768 | 0.9241 | 0.9312 | 0.0072 |
| 66 | 0.5084 | 0.4782 | 0.9332 | 0.9399 | 0.0067 |
| 67 | 0.4583 | 0.4058 | 0.9410 | 0.9472 | 0.0061 |
| 68 | 0.4055 | 0.3681 | 0.9480 | 0.9535 | 0.0055 |
| 69 | 0.3278 | 0.2928 | 0.9540 | 0.9590 | 0.0050 |
| 70 | 0.2750 | 0.2406 | 0.9589 | 0.9633 | 0.0045 |
| 71 | 0.2417 | 0.2000 | 0.9673 | 0.9706 | 0.0033 |
| 72 | 0.1778 | 0.1583 | 0.9741 | 0.9765 | 0.0024 |
| 73 | 0.1167 | 0.1083 | 0.9788 | 0.9808 | 0.0020 |
| 74 | 0.0667 | 0.0917 | 0.9818 | 0.9841 | 0.0023 |
| 75 | 0.0610 | 0.0722 | 0.9839 | 0.9868 | 0.0030 |
| 76 | 0.0555 | 0.0500 | 0.9858 | 0.9888 | 0.0031 |
| 77 | 0.0528 | 0.0250 | 0.9875 | 0.9901 | 0.0025 |
| 78 | 0.0361 | 0.0194 | 0.9890 | 0.9908 | 0.0018 |
| 79 | 0.0305 | 0.0167 | 0.9900 | 0.9914 | 0.0013 |
| 80 | 0.0223 | 0.0250 | 0.9909 | 0.9921 | 0.0012 |

T A B L A 2B - 4B

CORRIDA NO. 4
(CE-SL)

| M | CO | CR | F80 | F8R | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.7667 | 1.2667 | 0.0012 | 0.0009 | 0.0003 |
| 2 | 1.8027 | 2.0986 | 0.0036 | 0.0032 | 0.0005 |
| 3 | 2.0555 | 3.8958 | 0.0063 | 0.0073 | 0.0010 |
| 4 | 3.1500 | 5.2870 | 0.0098 | 0.0136 | 0.0038 |
| 5 | 8.0862 | 7.7333 | 0.0174 | 0.0225 | 0.0051 |
| 6 | 8.9528 | 8.8406 | 0.0290 | 0.0339 | 0.0049 |
| 7 | 7.9250 | 8.0492 | 0.0405 | 0.0455 | 0.0050 |
| 8 | 8.4611 | 8.4145 | 0.0517 | 0.0568 | 0.0051 |
| 9 | 8.3306 | 8.0174 | 0.0631 | 0.0680 | 0.0050 |
| 10 | 8.9500 | 8.1623 | 0.0748 | 0.0792 | 0.0043 |
| 11 | 8.0278 | 8.2290 | 0.0864 | 0.0904 | 0.0040 |
| 12 | 7.2556 | 7.6232 | 0.0968 | 0.1013 | 0.0045 |
| 13 | 7.9001 | 7.6058 | 0.1071 | 0.1117 | 0.0046 |
| 14 | 7.8666 | 7.6000 | 0.1178 | 0.1222 | 0.0043 |
| 15 | 7.7806 | 7.5275 | 0.1285 | 0.1325 | 0.0041 |
| 16 | 7.2944 | 7.5883 | 0.1387 | 0.1429 | 0.0042 |
| 17 | 7.5083 | 7.2117 | 0.1488 | 0.1531 | 0.0043 |
| 18 | 7.5111 | 7.3073 | 0.1590 | 0.1630 | 0.0040 |
| 19 | 7.4167 | 7.2086 | 0.1691 | 0.1730 | 0.0038 |
| 20 | 7.5028 | 6.9681 | 0.1793 | 0.1827 | 0.0034 |
| 21 | 7.4750 | 7.0290 | 0.1895 | 0.1923 | 0.0028 |
| 22 | 6.8889 | 7.0464 | 0.1993 | 0.2020 | 0.0027 |
| 23 | 6.9666 | 6.4696 | 0.2087 | 0.2112 | 0.0026 |
| 24 | 7.3666 | 6.7971 | 0.2184 | 0.2203 | 0.0019 |
| 25 | 6.7723 | 6.7536 | 0.2280 | 0.2296 | 0.0016 |
| 26 | 6.6556 | 6.3680 | 0.2372 | 0.2386 | 0.0015 |
| 27 | 6.7306 | 6.6696 | 0.2463 | 0.2476 | 0.0013 |
| 28 | 6.6862 | 6.5739 | 0.2554 | 0.2567 | 0.0013 |
| 29 | 6.6640 | 6.4348 | 0.2645 | 0.2656 | 0.0011 |
| 30 | 6.3249 | 6.2551 | 0.2733 | 0.2743 | 0.0010 |
| 31 | 6.2639 | 6.0232 | 0.2990 | 0.2996 | 0.0006 |
| 32 | 6.1306 | 5.8637 | 0.3243 | 0.3240 | 0.0003 |
| 33 | 6.2222 | 6.1304 | 0.3495 | 0.3487 | 0.0008 |
| 34 | 5.3279 | 5.6318 | 0.3731 | 0.3729 | 0.0002 |
| 35 | 5.4666 | 5.5652 | 0.3951 | 0.3960 | 0.0009 |
| 36 | 5.3528 | 4.8348 | 0.4172 | 0.4174 | 0.0002 |
| 37 | 4.9083 | 5.0783 | 0.4381 | 0.4378 | 0.0003 |
| 38 | 4.8000 | 4.8522 | 0.4579 | 0.4582 | 0.0003 |
| 39 | 4.6278 | 4.7015 | 0.4772 | 0.4779 | 0.0007 |
| 40 | 4.5333 | 4.3826 | 0.4959 | 0.4966 | 0.0007 |

T A B L A 2B - 4B

CORRIDA MINO. 4
(CE-ESL)

CONTINUACIÓN

| M | CO | CR | FBO | FBR | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.4194 | 4.1653 | 0.5141 | 0.5142 | 0.0000 |
| 42 | 4.3722 | 4.7130 | 0.5321 | 0.5324 | 0.0004 |
| 43 | 4.3000 | 4.3855 | 0.5498 | 0.5512 | 0.0014 |
| 44 | 3.9972 | 3.8725 | 0.5667 | 0.5682 | 0.0015 |
| 45 | 4.0723 | 4.0493 | 0.5832 | 0.5845 | 0.0013 |
| 46 | 3.7500 | 3.2202 | 0.6151 | 0.6144 | 0.0007 |
| 47 | 3.3194 | 3.1827 | 0.6439 | 0.6408 | 0.0032 |
| 48 | 3.0917 | 2.8204 | 0.6701 | 0.6655 | 0.0046 |
| 49 | 2.9028 | 2.7536 | 0.6946 | 0.6884 | 0.0062 |
| 50 | 2.5222 | 2.3971 | 0.7167 | 0.7096 | 0.0071 |
| 51 | 2.3695 | 2.4203 | 0.7367 | 0.7294 | 0.0072 |
| 52 | 2.3722 | 2.0928 | 0.7560 | 0.7480 | 0.0080 |
| 53 | 2.2750 | 2.3710 | 0.7750 | 0.7664 | 0.0086 |
| 54 | 2.0694 | 2.0754 | 0.7927 | 0.7847 | 0.0080 |
| 55 | 1.7944 | 1.7594 | 0.8085 | 0.8005 | 0.0080 |
| 56 | 1.6444 | 1.5246 | 0.8225 | 0.8140 | 0.0085 |
| 57 | 1.5556 | 1.5478 | 0.8356 | 0.8267 | 0.0089 |
| 58 | 1.4250 | 1.4087 | 0.8478 | 0.8388 | 0.0089 |
| 59 | 1.3417 | 1.3652 | 0.8591 | 0.8502 | 0.0088 |
| 60 | 1.1889 | 1.2058 | 0.8694 | 0.8608 | 0.0086 |
| 61 | 1.1000 | 1.0724 | 0.8881 | 0.8796 | 0.0085 |
| 62 | 1.0277 | 0.8812 | 0.9054 | 0.8957 | 0.0098 |
| 63 | 0.8056 | 0.7884 | 0.9204 | 0.9094 | 0.0110 |
| 64 | 0.7166 | 0.6869 | 0.9328 | 0.9216 | 0.0113 |
| 65 | 0.6139 | 0.5797 | 0.9437 | 0.9320 | 0.0117 |
| 66 | 0.5361 | 0.5043 | 0.9531 | 0.9409 | 0.0122 |
| 67 | 0.4472 | 0.4607 | 0.9611 | 0.9489 | 0.0122 |
| 68 | 0.3889 | 0.3884 | 0.9679 | 0.9558 | 0.0121 |
| 69 | 0.3195 | 0.3188 | 0.9737 | 0.9617 | 0.0120 |
| 70 | 0.2750 | 0.2668 | 0.9786 | 0.9665 | 0.0121 |
| 71 | 0.2417 | 0.2083 | 0.9870 | 0.9743 | 0.0127 |
| 72 | 0.2028 | 0.1639 | 0.9942 | 0.9804 | 0.0138 |
| 73 | 0.1611 | 0.1222 | 1.0002 | 0.9851 | 0.0150 |
| 74 | 0.0972 | 0.1028 | 1.0044 | 0.9889 | 0.0155 |
| 75 | 0.0889 | 0.0833 | 1.0074 | 0.9919 | 0.0155 |
| 76 | 0.0694 | 0.0583 | 1.0100 | 0.9942 | 0.0158 |
| 77 | 0.0501 | 0.0445 | 1.0120 | 0.9959 | 0.0160 |
| 78 | 0.0139 | 0.0416 | 1.0130 | 0.9974 | 0.0156 |
| 79 | 0.0111 | 0.0278 | 1.0134 | 0.9985 | 0.0149 |
| 80 | 0.0056 | 0.0083 | 1.0137 | 0.9991 | 0.0146 |

T A B L E 2B - 5B

COFFIDA NO. 5
(M-SL)

| # | CO | CR | FBO | FBR | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.0528 | 2.1043 | 0.0013 | 0.0014 | 0.0002 |
| 2 | 2.7416 | 3.4029 | 0.0044 | 0.0052 | 0.0008 |
| 3 | 3.7139 | 4.5420 | 0.0088 | 0.0107 | 0.0019 |
| 4 | 4.1250 | 6.2000 | 0.0155 | 0.0180 | 0.0026 |
| 5 | 7.4000 | 8.6145 | 0.0248 | 0.0282 | 0.0034 |
| 6 | 8.4806 | 7.9218 | 0.0359 | 0.0395 | 0.0037 |
| 7 | 8.5000 | 7.9536 | 0.0476 | 0.0504 | 0.0029 |
| 8 | 8.3861 | 8.0464 | 0.0590 | 0.0614 | 0.0024 |
| 9 | 8.2223 | 8.0608 | 0.0703 | 0.0725 | 0.0021 |
| 10 | 7.9834 | 7.8638 | 0.0814 | 0.0834 | 0.0020 |
| 11 | 7.5000 | 7.7942 | 0.0919 | 0.0941 | 0.0022 |
| 12 | 7.8416 | 7.9247 | 0.1023 | 0.1049 | 0.0026 |
| 13 | 7.8806 | 7.6116 | 0.1130 | 0.1156 | 0.0025 |
| 14 | 8.0472 | 7.5218 | 0.1239 | 0.1259 | 0.0021 |
| 15 | 7.5917 | 7.6840 | 0.1345 | 0.1364 | 0.0019 |
| 16 | 7.8139 | 7.6115 | 0.1450 | 0.1469 | 0.0019 |
| 17 | 7.5378 | 7.6610 | 0.1554 | 0.1573 | 0.0019 |
| 18 | 7.5445 | 7.1768 | 0.1657 | 0.1675 | 0.0019 |
| 19 | 7.5000 | 6.8145 | 0.1759 | 0.1771 | 0.0012 |
| 20 | 7.7944 | 7.1594 | 0.1863 | 0.1867 | 0.0004 |
| 21 | 7.0334 | 7.0725 | 0.1964 | 0.1965 | 0.0001 |
| 22 | 6.7861 | 7.1160 | 0.2058 | 0.2062 | 0.0004 |
| 23 | 7.2139 | 7.0638 | 0.2153 | 0.2159 | 0.0006 |
| 24 | 6.8494 | 6.8174 | 0.2249 | 0.2254 | 0.0006 |
| 25 | 6.8417 | 6.4783 | 0.2342 | 0.2346 | 0.0004 |
| 26 | 7.1500 | 6.7391 | 0.2437 | 0.2436 | 0.0001 |
| 27 | 6.6139 | 6.6899 | 0.2531 | 0.2528 | 0.0002 |
| 28 | 6.4890 | 6.4609 | 0.2620 | 0.2619 | 0.0001 |
| 29 | 6.5889 | 6.7218 | 0.2709 | 0.2709 | 0.0000 |
| 30 | 6.8055 | 6.4406 | 0.2800 | 0.2799 | 0.0001 |
| 31 | 6.1222 | 5.9507 | 0.3064 | 0.3054 | 0.0010 |
| 32 | 6.0439 | 5.6348 | 0.3313 | 0.3293 | 0.0020 |
| 33 | 5.7250 | 5.8261 | 0.3553 | 0.3529 | 0.0025 |
| 34 | 5.5439 | 5.5478 | 0.3789 | 0.3769 | 0.0021 |
| 35 | 5.1045 | 5.1565 | 0.4003 | 0.3983 | 0.0020 |
| 36 | 5.0006 | 5.0406 | 0.4219 | 0.4198 | 0.0026 |
| 37 | 5.0044 | 5.0319 | 0.4432 | 0.4400 | 0.0031 |
| 38 | 4.7888 | 4.6222 | 0.4630 | 0.4599 | 0.0032 |
| 39 | 4.7750 | 4.7479 | 0.4816 | 0.4792 | 0.0024 |
| 40 | 4.6006 | 4.4521 | 0.4994 | 0.4901 | 0.0015 |

T A B L A 2B - 5B

CORRIDA NO. 5
(M-SL)

CONTINUACIÓN

| # | CO | CR | F00 | F0R | H |
|----|--------|--------|--------|--------|---------|
| 41 | 4.4416 | 4.1101 | 0.5178 | 0.5157 | 0.0021 |
| 42 | 4.3666 | 4.3652 | 0.5358 | 0.5332 | 0.0027 |
| 43 | 4.2666 | 4.1130 | 0.5534 | 0.5506 | 0.0028 |
| 44 | 3.8833 | 3.7102 | 0.5701 | 0.5667 | 0.0034 |
| 45 | 3.8972 | 3.8870 | 0.5859 | 0.5823 | 0.0036 |
| 46 | 3.4250 | 3.4086 | 0.6158 | 0.6124 | 0.0035 |
| 47 | 3.2250 | 3.1247 | 0.6430 | 0.6392 | 0.0037 |
| 48 | 3.1972 | 2.9913 | 0.6692 | 0.6644 | 0.0047 |
| 49 | 2.7333 | 2.8435 | 0.6934 | 0.6884 | 0.0049 |
| 50 | 2.6167 | 2.6580 | 0.7152 | 0.7111 | 0.0041 |
| 51 | 2.5028 | 2.3855 | 0.7361 | 0.7318 | 0.0043 |
| 52 | 2.1222 | 2.1941 | 0.7550 | 0.7507 | 0.0043 |
| 53 | 2.0722 | 2.3246 | 0.7721 | 0.7693 | 0.0028 |
| 54 | 1.8917 | 1.6986 | 0.7883 | 0.7867 | 0.0016 |
| 55 | 1.7751 | 1.7420 | 0.8032 | 0.8016 | 0.0016 |
| 56 | 1.5861 | 1.5739 | 0.8169 | 0.8153 | 0.0016 |
| 57 | 1.5444 | 1.4811 | 0.8297 | 0.8279 | 0.0019 |
| 58 | 1.3944 | 1.4261 | 0.8417 | 0.8398 | 0.0019 |
| 59 | 1.3195 | 1.2319 | 0.8528 | 0.8508 | 0.0020 |
| 60 | 1.2583 | 1.2116 | 0.8633 | 0.8608 | 0.0025 |
| 61 | 1.1111 | 1.0377 | 0.8826 | 0.8793 | 0.0033 |
| 62 | 0.9862 | 0.8319 | 0.8998 | 0.8947 | 0.0050 |
| 63 | 0.8611 | 0.7334 | 0.9148 | 0.9076 | 0.0072 |
| 64 | 0.6917 | 0.6840 | 0.9275 | 0.9193 | 0.0082 |
| 65 | 0.6001 | 0.5855 | 0.9381 | 0.9297 | 0.0083 |
| 66 | 0.4972 | 0.4812 | 0.9470 | 0.9385 | 0.0085 |
| 67 | 0.4555 | 0.4434 | 0.9548 | 0.9461 | 0.0087 |
| 68 | 0.3916 | 0.3855 | 0.9617 | 0.9530 | 0.0088 |
| 69 | 0.3278 | 0.3043 | 0.9676 | 0.9586 | 0.0090 |
| 70 | 0.2723 | 0.2523 | 0.9725 | 0.9632 | 0.0093 |
| 71 | 0.2417 | 0.2028 | 0.9809 | 0.9707 | 0.0102 |
| 72 | 0.1500 | 0.1472 | 0.9873 | 0.9765 | 0.0106* |
| 73 | 0.0833 | 0.1055 | 0.9911 | 0.9806 | 0.0104 |
| 74 | 0.0500 | 0.0778 | 0.9932 | 0.9826 | 0.0096 |
| 75 | 0.0361 | 0.0667 | 0.9947 | 0.9860 | 0.0086 |
| 76 | 0.0250 | 0.0416 | 0.9956 | 0.9878 | 0.0078 |
| 77 | 0.0223 | 0.0250 | 0.9964 | 0.9889 | 0.0075 |
| 78 | 0.0063 | 0.0110 | 0.9969 | 0.9895 | 0.0074 |
| 79 | 0.0028 | 0.0056 | 0.9971 | 0.9898 | 0.0073 |
| 80 | 0.0000 | 0.0000 | 0.9971 | 0.9899 | 0.0073 |

T A B L A 2B - 6B

CORRIDA NO. 6
(P-SL)

| M | CO | CR | F00 | F0R | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | 1.4389 | 0.7072 | 0.0011 | 0.0005 | 0.0006 |
| 2 | 1.9860 | 2.5681 | 0.0036 | 0.0027 | 0.0009 |
| 3 | 3.1278 | 3.5362 | 0.0071 | 0.0070 | 0.0002 |
| 4 | 4.4306 | 7.4261 | 0.0124 | 0.0145 | 0.0021 |
| 5 | 5.8194 | 8.1452 | 0.0196 | 0.0253 | 0.0057 |
| 6 | 9.0167 | 8.2841 | 0.0298 | 0.0366 | 0.0068 |
| 7 | 8.2222 | 8.1913 | 0.0416 | 0.0480 | 0.0064 |
| 8 | 8.1805 | 8.0261 | 0.0529 | 0.0591 | 0.0063 |
| 9 | 8.3279 | 8.0145 | 0.0642 | 0.0702 | 0.0060 |
| 10 | 8.1028 | 7.6260 | 0.0754 | 0.0810 | 0.0055 |
| 11 | 7.7362 | 7.5623 | 0.0863 | 0.0915 | 0.0051 |
| 12 | 8.0529 | 7.2493 | 0.0971 | 0.1017 | 0.0045 |
| 13 | 7.9667 | 7.3536 | 0.1081 | 0.1117 | 0.0036 |
| 14 | 7.3194 | 7.5218 | 0.1186 | 0.1220 | 0.0034 |
| 15 | 7.7222 | 7.3884 | 0.1289 | 0.1323 | 0.0033 |
| 16 | 7.7362 | 7.6521 | 0.1395 | 0.1426 | 0.0031 |
| 17 | 7.5639 | 7.3421 | 0.1500 | 0.1530 | 0.0030 |
| 18 | 7.3000 | 7.1884 | 0.1602 | 0.1630 | 0.0028 |
| 19 | 7.1695 | 7.1797 | 0.1701 | 0.1729 | 0.0028 |
| 20 | 7.1417 | 7.1739 | 0.1800 | 0.1828 | 0.0028 |
| 21 | 7.5139 | 7.0116 | 0.1900 | 0.1926 | 0.0026 |
| 22 | 6.6750 | 7.1275 | 0.1997 | 0.2023 | 0.0026 |
| 23 | 7.2889 | 6.3971 | 0.2093 | 0.2116 | 0.0023 |
| 24 | 6.9583 | 6.7102 | 0.2191 | 0.2207 | 0.0016 |
| 25 | 7.0417 | 6.6087 | 0.2287 | 0.2299 | 0.0012 |
| 26 | 6.6250 | 6.0695 | 0.2381 | 0.2386 | 0.0005 |
| 27 | 6.8667 | 6.2783 | 0.2473 | 0.2471 | 0.0002 |
| 28 | 6.5556 | 6.2175 | 0.2565 | 0.2557 | 0.0008 |
| 29 | 6.2195 | 6.3334 | 0.2653 | 0.2644 | 0.0009 |
| 30 | 6.3611 | 6.4232 | 0.2739 | 0.2732 | 0.0007 |
| 31 | 6.5916 | 6.2290 | 0.3006 | 0.2993 | 0.0012 |
| 32 | 5.9917 | 5.6928 | 0.3265 | 0.3240 | 0.0024 |
| 33 | 5.8527 | 5.5449 | 0.3508 | 0.3472 | 0.0036 |
| 34 | 5.3389 | 5.5623 | 0.3738 | 0.3702 | 0.0036 |
| 35 | 5.4527 | 5.2956 | 0.3961 | 0.3927 | 0.0034 |
| 36 | 5.3833 | 4.7130 | 0.4183 | 0.4134 | 0.0050 |
| 37 | 4.8999 | 4.8609 | 0.4395 | 0.4332 | 0.0063 |
| 38 | 5.1138 | 4.4232 | 0.4601 | 0.4524 | 0.0077 |
| 39 | 4.7222 | 4.4087 | 0.4804 | 0.4706 | 0.0097 |
| 40 | 4.6250 | 4.5014 | 0.4996 | 0.4891 | 0.0105 |

T A B L A 2B - 6B

CORRIDA NO. 6
(P-SL)

CONTINUACIÓN

| N | CO | CR | FOO | FOR | H |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 41 | 4.1500 | 4.0928 | 0.5176 | 0.5069 | 0.0108 |
| 42 | 4.5027 | 4.3914 | 0.5354 | 0.5244 | 0.0110 |
| 43 | 4.2555 | 4.0115 | 0.5535 | 0.5418 | 0.0117 |
| 44 | 3.9472 | 3.5824 | 0.5703 | 0.5575 | 0.0129 |
| 45 | 3.9611 | 3.9363 | 0.5866 | 0.5730 | 0.0136 |
| 46 | 3.7778 | 3.2898 | 0.6185 | 0.6029 | 0.0155 |
| 47 | 3.3055 | 3.2725 | 0.6476 | 0.6301 | 0.0175 |
| 48 | 3.1944 | 2.9450 | 0.6744 | 0.6558 | 0.0186 |
| 49 | 2.6750 | 2.8494 | 0.6985 | 0.6798 | 0.0187 |
| 50 | 2.5195 | 2.3797 | 0.7199 | 0.7014 | 0.0185 |
| 51 | 2.6417 | 2.4000 | 0.7411 | 0.7212 | 0.0200 |
| 52 | 2.2556 | 2.1652 | 0.7613 | 0.7400 | 0.0212 |
| 53 | 2.1333 | 2.1855 | 0.7793 | 0.7580 | 0.0213 |
| 54 | 1.7528 | 1.8318 | 0.7953 | 0.7747 | 0.0207 |
| 55 | 1.7472 | 1.7884 | 0.8097 | 0.7896 | 0.0201 |
| 56 | 1.5972 | 1.5768 | 0.8235 | 0.8036 | 0.0199 |
| 57 | 1.4668 | 1.5217 | 0.8361 | 0.8164 | 0.0197 |
| 58 | 1.3555 | 1.4116 | 0.8477 | 0.8285 | 0.0192 |
| 59 | 1.3111 | 1.3421 | 0.8587 | 0.8397 | 0.0188 |
| 60 | 1.1889 | 1.1855 | 0.8690 | 0.8504 | 0.0186 |
| 61 | 1.0362 | 0.9913 | 0.8873 | 0.8684 | 0.0189 |
| 62 | 0.9473 | 0.8580 | 0.9036 | 0.8837 | 0.0200 |
| 63 | 0.7778 | 0.7304 | 0.9178 | 0.8968 | 0.0210 |
| 64 | 0.6195 | 0.6754 | 0.9293 | 0.9084 | 0.0209 |
| 65 | 0.5361 | 0.5536 | 0.9388 | 0.9186 | 0.0202 |
| 66 | 0.4778 | 0.4491 | 0.9472 | 0.9269 | 0.0203 |
| 67 | 0.4278 | 0.3913 | 0.9546 | 0.9338 | 0.0208 |
| 68 | 0.3556 | 0.3246 | 0.9611 | 0.9398 | 0.0213 |
| 69 | 0.3028 | 0.2638 | 0.9665 | 0.9446 | 0.0218 |
| 70 | 0.2139 | 0.2174 | 0.9707 | 0.9486 | 0.0221 |
| 71 | 0.2167 | 0.1637 | 0.9778 | 0.9549 | 0.0229 |
| 72 | 0.1556 | 0.1250 | 0.9840 | 0.9597 | 0.0242 |
| 73 | 0.0972 | 0.0722 | 0.9881 | 0.9630 | 0.0251 |
| 74 | 0.0445 | 0.0556 | 0.9904 | 0.9651 | 0.0254 |
| 75 | 0.0361 | 0.0361 | 0.9918 | 0.9666 | 0.0252 |
| 76 | 0.0306 | 0.0083 | 0.9929 | 0.9673 | 0.0255 |
| 77 | 0.0361 | 0.0057 | 0.9940 | 0.9676 | 0.0264 |
| 78 | 0.0194 | 0.0028 | 0.9949 | 0.9677 | 0.0272 |
| 79 | 0.0111 | 0.0028 | 0.9954 | 0.9678 | 0.0276 |
| 80 | 0.0027 | 0.0000 | 0.9956 | 0.9679 | 0.0278 |

APÉNDICE III

EJEMPLO DE UNA RUTINA DE TRABAJO

A.- Cálculo para Obtener las Tablas III-A del Capítulo III.

La obtención de θ se realiza de la siguiente forma:

$$\theta = t/\tau \quad (1B-B)$$

t = Tiempo en que se toma la muestra.
 τ = Tiempo espacial.

$$\tau = V/Q \quad (1B-6)$$

donde:

V = Volumen del líquido en el tanque.
 Q = Caudal.

Para todos los casos $V=11.430$ l y $Q=0.0134$ l/s (Cap. II), por lo que

$$\tau = 11.430 \text{ l} / 0.0134 \text{ l/s} = 852.985 \text{ s}$$

Debido a que t equivale al tiempo en que se toma la muestra, θ variara con este tiempo. Así, para la muestra número 3 de la tabla III-1A, $t=30$ s, lo que implica que:

$$\theta = 30 \text{ s} / 852.985 \text{ s} = 0.0352$$

Por otro lado, la concentración promedio de la corrida y su réplica, C , se obtiene:

$$C = (CO + CR) / 2$$

donde:

CO = Concentración de la corrida original.
 CR = Concentración de la réplica.

Estos valores se obtienen con las siguientes ecuaciones:

$$CO = WO/UD \quad \text{y} \quad CR = WR/UR$$

donde:

WO = Peso de arena en la muestra de la corrida original.

WR = Peso de arena en la muestra de la replica.
 UD = Volumen del tubo donde se tomo la muestra en la corrida original.
 UR = Volumen del tubo donde se tomo la muestra en la replica.

Los valores de WD y WR se obtuvieron, como se indica en la seccion B del Capitulo II, por diferencia en peso entre el tubo con arena y el tubo sin arena, por lo que para la muestra elegida (numero 3 tabla III-10),

$$WD=21.3805 \text{ g}-21.1905 \text{ g}=0.1958 \text{ g}$$

$$WR=21.7392 \text{ g}-21.6270 \text{ g}=0.1122 \text{ g}$$

Los pesos de los tubos sin arena son diferentes porque los tubos usados para la corrida original no fueron los mismos que para la replica.

Aunque se trato de que los tubos tuvieran el mismo volumen, hubo una pequeña diferencia entre los de la corrida original (36 ml) y los de la replica (34.5 ml).

En las tablas no se presentan los valores de WD y WR por no considerarse necesarios, pues de donde interesa partir es de las concentraciones de las muestras. Solo se muestran los valores de WD y WR de la muestra numero 3 de la tabla III-1A para indicar de que manera se llego a los resultados de CD y CR.

$$CD=0.1958 \text{ g}/0.036 \text{ l}=5.4389 \text{ g/l}$$

$$CR=0.1122 \text{ g}/0.0345 \text{ l}=3.2522 \text{ g/l}$$

$$C=(5.4389 \text{ g/l} + 3.2522 \text{ g/l})/2=4.3456 \text{ g/l}$$

Los valores de EOT se obtuvieron con la ecuación:

$$E\theta=e^{-\theta} \quad (IB-14)$$

Con lo que para $\theta=0.0352$, $E\theta=0.9654$.

Para obtener los valores de ECE se utilizó la ecuación IB-12:

$$ECE=C/\bar{C}$$

donde:

$$\bar{C}=WT/V \quad (IB-13)$$

y $WT = P_{\text{total}}$ de sólido utilizado que, como se sabe, (Cap. II) equivale a 100 g tanto para la corrida original como para su replica.

Por lo tanto

$$\bar{E} = 100 \text{ g} / 11.430 \text{ l} = 8.7489 \text{ g/l}$$

$$E\bar{E} = (E\bar{O} + E\bar{R}) / 2$$

donde:

$E\bar{O}$ = $E_{\bar{O}}$ experimental de la corrida original.

$E\bar{R}$ = $E_{\bar{R}}$ experimental de la replica:

Y para la muestra número 3 de la tabla III-1A

$$E\bar{O} = 5.4389 \text{ g} / 8.7489 \text{ g} = 0.6217 \text{ g}$$

$$E\bar{R} = 3.2522 \text{ g} / 8.7489 \text{ g} = 0.3717 \text{ g}$$

$$E\bar{E} = (0.6217 \text{ g} + 0.3717 \text{ g}) / 2 = 0.4967 \text{ g}$$

Por último, la función acumulada $F\bar{E}$ se obtuvo de la siguiente forma:

$$F\bar{E} = (F\bar{O} + F\bar{R}) / 2$$

donde, como ya es común, la O se refiere a la corrida original y la R a la replica y las ecuaciones para obtenerlas son:

$$F\bar{O}_n = [(E\bar{O}_n + E\bar{O}_{n-1}) / 2 (\theta_n - \theta_{n-1})] + F\bar{O}_{n-1}$$

para la corrida original y

$$F\bar{R}_n = [(E\bar{R}_n + E\bar{R}_{n-1}) / 2 (\theta_n - \theta_{n-1})] + F\bar{R}_{n-1}$$

para la replica, donde x equivale al número de muestra.

En realidad estas ecuaciones equivalen a las sumatorias de $E\bar{O}$ multiplicadas por su respectivo incremento de θ .

Utilizando estas ecuaciones para la muestra con la que se ha venido ejemplificando, se tiene:

$$F\bar{O}_3 = [(0.6217 + 0.4156) / 2 (0.0352 - 0.0234)] + 0.0045$$

$$F\bar{O}_3 = 0.0106$$

$$F\bar{R}_3 = [(0.3717 + 0.2813) / 2 (0.0352 - 0.0234)] + 0.0034$$

$$F\bar{R}_3 = 0.0072$$

$$F\bar{E}_3 = (0.0106 + 0.0072) / 2 = 0.0089$$

Tanto los valores de EOE como los de FOE se pudieron obtener directamente con los valores de C y de EOE respectivamente, pero como los valores de la corrida original y su réplica son necesarios para las pruebas estadísticas, se optó por hacerlos por separado desde un principio sacando los promedios para utilizarlos en esta sección.

B.- Cálculos para Obtener las Tablas III-B del Capítulo III.

Estos cálculos se realizan igual que los de la sección A, la única diferencia es el peso total de arena utilizada WT.

Como se indicó en el capítulo IV, al agregar la arena al tanque, debido a la agitación se introducía algo de esta en la boquilla del indicador de nivel provocando un volumen muerto, por lo que en esta sección, la arena que se tomó como útil es la diferencia entre los 100 g totales y lo que quedó en el indicador de nivel. Así, para la tabla III-1B:

WTO = 100 g - 1.7015 g = 98.2985 g para la corrida original y

WTR = 100 g - 2.0415 g = 97.9585 g para la réplica.

Con lo que el valor de \bar{C} será distinto para la corrida original y su réplica.

Para la corrida 1 se tendrá:

$$\bar{C}_O = 98.2985 \text{ g} / 11.430 \text{ l} = 8.6 \text{ g/l}$$

$$\bar{C}_R = 97.9585 \text{ g} / 11.430 \text{ l} = 8.5703 \text{ g/l}$$

C.- Cálculos para Obtener las Tablas 2U del Apéndice II.

En las secciones anteriores ya se ha explicado cómo se llega a los resultados de C y de FOE por lo que en esta sección sólo se explicarán las tres últimas columnas.

Los valores de FOT se pueden calcular de dos formas:

1.- Con la ecuacion IB-18

$$F&E_T = 1 - e^{-\lambda T} = 1 - E&E_T$$

2.- De las misma forma que se calculo F&E_D o F&E_R en la seccion A de este apendice

$$F&E_{T_n} = [(E&E_{T_n} + E&E_{T_{n-1}}) / 2 (\theta_n - \theta_{n-1})] + F&E_{T_{n-1}} \quad (3C-1)$$

En este trabajo se uso la segunda forma, es decir la de sumatorias, para hacerlo lo mas parecido a los cálculos experimentales.

La columna A1 se calculo con la siguiente ecuacion:

$$A1_n = |F&E_{E_n} - F&E_{T_{n-1}}| \quad (3C-2)$$

Y la columna A2 se obtuvo de la siguiente manera:

$$A2_n = |F&E_{E_n} - F&E_{T_n}| \quad (3C-3)$$

Para ejemplificar lo anterior y como ya viene haciendose desde el principio de este apendice, se utilizara la muestra numero 3 de la primera corrida.

De la tabla III-1A se toman los valores de E&E_T y θ correspondientes a las muestras 2 y 3 y, junto con el valor de F&E_T, se sustituyen en la ecuacion 3C-1

$$F&E_{T_3} = [(0.9654 + 0.9768) / 2 (0.0352 - 0.0334)] + 0.0332$$

$$F&E_{T_3} = 0.0346$$

Sustituyendo los valores de F&E_E y F&E_T correspondientes, se resuelven las ecuaciones 3C-2 y 3C-3, asi:

$$A1 = |0.0037 - 0.0332| = 0.0147$$

$$A2 = |0.0087 - 0.0346| = 0.0256$$

Las tablas tipo B se resuelven igual pero utilizando los valores correspondientes a este tipo de tablas.

D.- Calculos para Obtener las Tablas Tipo 2B del Apendice II.

El calculo de H, unica columna desconocida en estas tablas, se efectua de la siguiente manera:

$$H_u = \{F6R_u - F6O_u\}$$

que sustituyendo por los valores de la muestra 3 de la tabla 2R-1A da:

$$H = \{0.0072 - 0.0106\} = 0.0034$$

APÉNDICE IV

CALIBRACIÓN DEL ROTÁMETRO

Se menciono anteriormente que el medidor de flujo utilizado, es un rotámetro cuya instalacion consiste en introducir una manguera por la parte inferior y otra por la superior. La alimentacion del flujo es provista por un tanque de nivel constante y la salida es regulada por una llave de paso; el movimiento de esta llave regula la entrada de flujo el cual acarrea elevaciones o descenso del cuerpo tronconico del rotámetro con el cual se puede fijar este cuerpo a cierta altura de la escala y asociarle un caudal.

Su calibracion consiste en relacionar una altura (diferencia de presion) en su escala con el caudal del liquido que arroja.

De esta manera se fijaron varias alturas y a cada una de ellas se midio la cantidad de liquido que salia por unidad de tiempo.

Basándose en la siguiente ecuacion se obtuvieron las constantes del rotámetro:

$$Q = a(\Delta H)^b \quad (4-1)$$

en donde:

Q = Caudal del fluido en l/s
 ΔH = Diferencia de presion (altura en la escala)
a y b = Constantes del rotámetro

Linearizando

$$\ln Q = \ln a + b \ln \Delta H$$

de donde las constantes a y b se determinan a partir de una regresión lineal o con la ayuda de una grafica.

El procedimiento seguido fue:

Se abria la llave de paso para permitir el flujo de agua, con lo que se originaba una caída de presión que era medida por el rotámetro, se anotaba este valor, se media varias veces la cantidad de liquido recolectado por minuto y se sacaba el promedio. Esto se realizo a varias alturas y se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 4-1

| ΔH | Q ml/min | | | | Q Promedio l/s |
|------------|----------|--------|--------|----------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | Promedio | |
| 5 | 102.3 | 102.1 | 102.6 | 102.33 | 0.001706 |
| 10 | 191.0 | 190.0 | 189.5 | 190.17 | 0.003170 |
| 15 | 293.5 | 293.8 | 292.0 | 293.10 | 0.004885 |
| 20 | 395.0 | 395.0 | 396.0 | 395.33 | 0.006589 |
| 25 | 493.8 | 494.3 | 493.8 | 493.97 | 0.008233 |
| 30 | 594.9 | 593.2 | 593.5 | 593.85 | 0.009898 |
| 40 | 803.0 | 803.5 | 803.8 | 803.43 | 0.013391 |
| 50 | 1029.2 | 1029.4 | 1028.8 | 1029.12 | 0.017152 |
| 60 | 1259.0 | 1264.0 | 1264.0 | 1262.33 | 0.021039 |
| 70 | 1482.3 | 1482.4 | 1484.0 | 1482.90 | 0.024715 |

Correlacion = 0.9995

a = 0.0003109

b = 1.0234

Sustituyendo

 $Q = 0.0003109 (\Delta H)^{1.0234}$

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFIA

- 1.- BARAS, Edward M. Lotus 1-2-3. México. 2ª Edición. Mc. Graw-Hill. 1988.
- 2.- CHUDACEK, Michael W. Does your Tank Bottom Have the Right Shape?. Chemical Engineering. New York. Mc. Graw-Hill. Octubre 1, 1984.
- 3.- DE LA PEÑA MANRIQUE, Ramon. Introducción al Análisis Ingenieril de los Reactores Químicos. México. 1ª Edición. Limusa. 1981.
- 4.- DENBIGH, Kennet. Teoría del Reactor Químico. Madrid. 1ª Edición. Alhambra. 1968.
- 5.- GATES, Lewis E. Selecting Agitator Systems to Suspend Solids in Liquids. Chemical Engineering. New York. Mc. Graw-Hill. Mayo 24, 1976.
- 6.- GARCÍA MEDINA, Roberto. Influencia de la Posición de Entradas y Salidas en la Distribución de Tiempos de Residencia en un Reactor con Agitación de Doble Aspa. (Tesis). U.A.G. 1987.
- 7.- HICKS, Richard W. Fundamentals of Agitation. Chemical Engineering. New York. Mc. Graw-Hill. Febrero 2, 1976.
- 8.- JEAN DICKENSON, Gibbons. Non Parametric Methods for Quantitative Analysis. New York. Holt, Rinehart and Winston, Inc. 1976.
- 9.- KEMENY, John G. Programación Básica. México. CEC SA. 1985.
- 10.- KREYSZIG, Erwin. Introducción a la Estadística Matemática. México. 1ª Edición. Limusa. 1978.
- 11.- LEVENSPIEL, Octava. Ingeniería de las Reacciones Químicas. Barcelona. 2ª Edición. Reverte. 1975.
- 12.- MILLER, Irwin. Probabilidad y Estadística para Ingenieros. México. Reverte. 1980.
- 13.- OLDSHUE, James Y. Fluid Mixing Technology and Practice. Chemical Engineering. New York. Mc. Graw-Hill. Junio 13, 1983.

- 14.- RAMÍREZ BECERRA, Zeferino I. Influencia de la Posición del Agitador en la Distribución de Tiempos de Residencia. Parte I: Alimentación del Tanque Cercana a la Mitad del Nivel del Líquido. (Tesis). U.A.G. 1981.
- 15.- RAMSEY, Wayne D. How the Design of Shafts, Seals and Impellers Affects Agitator Performance. Chemical Engineering. New York: Mc. Graw-Hill. Agosto 30, 1976.
- 16.- RODELO PÉREZ, Luis Guillermo. Influencia de la Excentricidad del Agitador en la Distribución de Tiempos de Residencia en un Reactor de Mezcla Completa. Parte 3: Ángulo de 135° entre la Boca de Entrada y Salida. (Tesis). U.A.G. 1986.
- 17.- RUSHTON, J.H. Mezcla y Agitación. Enciclopedia de Tecnología Química. Tomo X. Mexico. UTMEA. 1962.
- 18.- SMITH, J.M. Ingeniería de la Cinética Química. Mexico. 2a Edición. CECSA. 1977.