DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO FACULTAD DE INGENIERIA

۱

" AREA DE DRENE DE UN POZO : DEFINICION, ESTIMACION Y AFLICACION "

> ING. JAIRO ANTONIO SEPULVEDA GAONA T E S I S

PRESENTADA A LA DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE :

MAESTRO EN INGENIERIA (PETROLERA) 1990

DIRECTOR DE TESIS : DR. HEBER CINCO LEY





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.

CONTENIDO
이 같은 것은 것은 것이 같은 것은
이 가지 않는 것은 것은 것은 것은 것은 것은 것이 있는 것이 있는 것은 것은 것은 것을 가지 않는 것은 것을 가지 않는 것을 가지 않는 것을 가지 않는 것을 가지 않는 것을 했다. 같은 것은
PAG.
이 같은 것 같은 것 같은 것은 것은 것은 것 같은 것은 것이 있다. 것은 것을 가지 않는 것이다. 이 것은
n an
Τ - ΤΝΤΕΩΝΙΟΓΙΟΝ
II DESCRIPCION DE LOS DIFERENTES METODOS PARA LA
DETERMINACION DEL AREA DE DRENE. 4
11.1 METODO DE MUSKAT.
II.2 METODO DE MILLER, DYES Y HUTCHINSON (MDH).
11.3 METODO DE BROWNSCOMBE Y KERN.
11.4 METODO DE CHATAS.
11.5 METODO DE MATTHEWS, BRONS Y HAZEBROEK (MBH).
II.6 METODO DE TEK, GROVE Y POETTNANN.
II.7.~ METODO DE JONES.
NINGER II.G. METODO DE VAN POOLEN.
II.9 METODO DE DIETZ.
II.10 METODU DE LARLOUGHER, JR, RAMEY, JR, MILLER Y
MUELLER.
11.11. METODO DE CINCO LEV V GONZALEZ
II.IZ. HETODO DE GINCO ELI I UDIVEMEEA.
III ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LOS METODOS FARA LA
DETERMINACION DEL AREA DE DRENE. 25
· 2. 유가 가지 않는 것은 것이 있는 것이 있는 것이 있는 것이 가지 않는 것이 있는 것이 있는 것이 있는 것이 있는 것이 있는 것이 있다. 이 같은 것이 있는 것이 있다. 이 같은 것이 있다. 한편 (1996) 전 1997년 1997년 1998년 1998년 1999년 1999년 1999년 1997년 1997년 1997년 1997년 1997년 1997년 1997년 1997년 1997년 1997
· 영상은 한다고 있었다. 이는 것은 이가 가지 않는 것은 것이 있는 것이 것 같은 것이 가지 않는 것을 수 있다. - 동안 이가 같은 것은 것은 것이 있는 것은 것이 있는 것이 있는 것이 있는 것이 같이 있는 것이 있는 것을 통해 주셨다.

IV.- DETERMINACION DEL AREA DE DRENE A PARTIR DE DATOS DE PRODUCCION.

IV.1.- COMPORTAMIENTO DE UN FOID QUE PRODUCE A PRESION CONSTANTE EN UN AREA DE DRENE CERRADA. 28

43

47

- IV.2.- ANALISIS POR CURVA TIPO.
- IV.3.- ANALISIS POR DECLINACION EXPONENCIAL.
- IV.4.- LIMITACIONES DE LA METODOLOGIA.

V.- EXTENSION DE SOLUCIONES A POZOS HORIZONTALES.

- VI.- EJEMPLOS DE APLICACION.
- VII.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

APENDICE A

- A. APLICACION DE LAS FUNCIONES FUENTE Y DE GREEN PARA GENERAR SOLUCIONES.
- B. DECLINACIÓN TRANSITORIA DEL GASTO DE UN POZO DUE PRODUCE A PRESIÓN CONSTANTE EN UN AREA DE DRENE CERRADA.

APENDICE B

FIGURAS Y TABLAS DEL COMPORTAMIENTO DE LA PRESION Y DEL GASTO ADIMENSIONAL EN SISTEMAS RECTANGULARES CERRADOS.

APENDICE C

CUEVAS TIPO

APENDICE D

FACTORES DE FORMA PARA VARIAS AREAS DE DRENE CERRADAS CON UN POZO. NOMENCLATURA.

REFERENCIAS.

and the second 1

RESUMEN

En el presente trabajo se hace una descripción de los diferentes métodos y técnicas de análisis más sobresalientes desarrolladas para la determinación del área de drene de un pozo.

1

Mediante el uso de las funciones Fuente y de Green, se presenta una nueva metodología para analizar el comportamiento del flujo en un área de drene cerrada. Podemos obtener información de los tres periodos de flujo presentes, estudiarlos e identificar las zonas de comportamiento infinito, de transición y la de comportamiento pseudoestacionario. Ademas, determinar un parámetro muy importante, el factor de forma para esa área de drene.

Se hace tambien un análisis del comportamiento de la declinación transitoria del gasto para un pozo que produce a presión constante.

Con base en esta metodología, estudiamos un gran conjunto de diferentes formas geométricas rectangulares con diferentes posiciones del pozo, determinando su factor de forma, CA, periodos de flujo y el comportamiento de la declinación transitoria del gasto en una gráfica Log-Log.

I.- INTRODUCCION.

Uno de los parámetros más importantes a tener en cuenta en el desarrollo de un yacimiento petrolifero, es el volumen de hidrocarburos recuperables. Para su determinación, se han desarrollado procedimientos que permiten estimar éste y otros factores muy importantes en la caracterización de los yacimientos petrolíferos.

la esta **S**anca esta esta e

Existen varios estudios de flujo en sistemas radiales que se pueden utilizar para interpretar los problemas de flujo en yacimientos irregulares. En el caso particular de analizar la cantidad de fluido (hidrocarburo) que está siendo drenado por un pozo, existen diferentes metodologías; éstos métodos presentados en la literatura por cada uno de sus autores dependen de la definición usada, un tanto arbitraria, para el radio de drene. De esta manera, diversas definiciones se han dado para el radio de drene, sin llegar a ser fronteras físicas o discontinuidades.

Haciendo una remembranza de los métodos y técnicas de análisis más relevantes desarrolladas para la determinación del área de drene de un pozo, puede decirse que MUSKAT¹ fué el primero en plantear el problema de determinar el radio de drene de un pozo, basado en las suposiciones que el fluido se extrae a un gasto constante y en representar aquel por un conjunto discontínuo de transientes que van desde un estado altamente transitorio a un estado estable.

MILLER, DYES y HUTCHINSON² , usan exactamente la misma ecuación que BROWNSCOMBE y KERN⁹ y la hacen extensiva al flujo de fluidos en dos fases. BROWNSCOMBE y KERN⁹ definen el tiempo

de estabilización, como el tiempo requerido para que el yacimiento alcance el estado de equilibrio en el cual los cambios de presión sean menores del 2 % cuando el yacimiento está produciendo a un gasto constante. CHATAS⁴ aparentemente usa la misma filosofia que utilizo MUSKAT¹ con relación al tiempo de estabilización. MATTHEWS, BRONS y HAZEBROEK⁵ calculan la presión promedio en un yacimiento cerrado, dividen el yacimiento en una serie de zonas drenadas individualmente por cada pozo, utilizando el criterio que en estado pseudoestacionario el volumen de drene individual es proporcional al gasto de producción de cada pozo. For รม parte TEK, GROVE y POETTMANN^o estudian el comportamiento de pozos de gas natural y formulan expresiones que permiten determinar el Indice de prueba, el radio de drene y el radio efectivo del pozo. JONES⁷ desarrolla su trabajo tomando como base la analogía que existe entre el flujo de calor en una placa semi-infinita y el flujo de fluidos en un sistema lineal, definiendo dos parámetros como son el radio de drene y el tiempo de viaje. VAN POOLEN^U en su trabajo hace uso de la función Y de JONES⁷, y la principal suposición hecha es que existe un cambio brusco entre el

DIETZ⁹ determina la presión promedio del yacimiento, de una manera más simple que la presentada por MBH⁵ ; define un factor de forma, CA, que depende de la forma del yacimiento y de la presión del pozo dentro de él. EARLOUGHER, JR, RAMEY, JR, MILLER Y MUELLER¹⁰simplifican el cálculo de las soluciones para sistemas de flujo finito, usan el principio de superposición para tabular la función de caida de presión adimensional para varios puntos en un cuadrado cerrado con un pozo en el centro; éste modelo nos sirve como patrón para generar el comportamiento del flujo de cualquier forma rectangular para el cual los lados estan en una relación entera. EARLOUGHER, JR,¹¹ solamente analiza los primeros datos de. una prueba de decremento y los últimos puntos de una prueba de límite de vacimiento; esta información la utiliza para estimar 1a

eliminando.

la

zona

de

- 2

comportamiento infinito y finito,

transición.

forma de la región de drene y la localización del pozo dentro de ella. Finalmente CINCO LEY y GONZALEZ¹² calculan la forma y tamaño del área de drene de un pozo, así como, la localización de éste dentro del área, por medio del ajuste de curvas obtenidas de los datos de pruebas de decremento de presión a curvas tipo elaboradas para diferentes áreas de flujo, utilizando el principio de "desuperposición".

En el presente trabajo se usan las funciones Fuente y de Green¹⁵ para hacer un análisis del comportamiento del fluio en diferentes formas geométricas de drene y localizaciónes del pozo dentro de ella. Se calcula el factor de forma, CA , el final del del periodo infinito y el inicio comportamiento pseudoestacionario. Obtenemos el comportamiento del flujo en sus tres períodos (infinito, transición y pseudoestacionario) en una forma continua. Ademas, analizamos el comportamiento de la declinación transitoria del gasto para pozos que producen presión constante y su extensión a pozos horizontales.

II.- DESCRIPCION DE LOS DIFÈRENTES METODOS PARA LA DETERMINACION DEL AREA DE DRENE.

Como se menciono anteriormente, existen en la literatura diferentes técnicas desarrolladas bajo ciertas consideraciones, que intentan interpretar los problemas de flujo en los yacimientos irregulares y que permiten estimar parámetros que son muy importantes en la caracterización de los yacimientos petrolíferos.

En este capítulo se describen los métodos más relevantes desarrollados para la determinación del área de drene de un pozo.

II.1.- METODO DE MUSKAT.

El problema de determinar el radio de drene de un pozo fué por MUSKAT¹. Al considerar tratado inicialmente el sistema yacimiento saturado de fluido, tiene en cuenta una serie de suposiciones para desarrollar su método. Supone un medio poroso homogéneo, isotrópico y de espesor constante que contiene un volumen total de aceite a una presión constante Fi. hasta ün instante antes de hacerlo producír. Este volumen lo representa por *

$$Q = \prod \emptyset h \left(r_h^2 - r_l^2 \right)$$

. (1)

Las expresiones están en unidades DARCY. Simbología y unidades están definidas en la Nomenclatura.

Otro aspecto importante es la representación del flujo de fluidos en el medio poroso por una serie continua de flujos en regimenes permanentes y que cada volumen de fluidos que se produce del yacimiento está representado por:

$$Q_{rem} = \prod \emptyset h c (P_{L} - P_{V}) \left(\frac{\frac{r_{b}^{2} - r_{V}^{2}}{r_{b}^{2} - r_{V}^{2}} - r_{v}^{2}}{2 \ln \frac{r_{b}}{r_{v}^{2}}} - r_{v}^{2} \right) \dots (2)$$

Generalmente, el valor de r_o es muy pequeño comparado con el valor de r_o y r_{v}^{2} se puede eliminar, y la ecuación 2 se representa por:

$$\mathbf{0}_{\text{rem}} = \Pi \mathbf{0} \, \mathbf{h} \, \mathbf{c} \, (\mathbf{P}_{i} - \mathbf{F}_{v}) \left(\begin{array}{c} r_{b}^{2} \\ \hline \\ \hline \\ \mathbf{2} \cdot \mathbf{1}n & -\frac{r_{b}}{r_{v}} \end{array} \right) \dots (3)$$

Al extraer este volumen de fluidos se origina un gasto expresado por

$$\mu \ln \frac{r_b}{r_b}$$

Esto indica que en la vecindad del pozo la presión es menor a Pi, y que se tiene un flujo radial tipo darcy. Al presentarse este nivel de presión, en la ecuación 4, se dice que en ese instante se tiene el primer régimen permanente del sistema.

Como el volumen de fluidos producidos se extrae a un gasto constante, el tiempo necesario para alcanzar el primer régimen permanente estará dado por:

Reemplazando las ecuaciones 3 y 4 en 5 se tiene:

$$\frac{\Pi \emptyset h c (Pi - Pv) r_b^2}{2 \ln \frac{r_b}{r_w}}$$

$$\frac{2 \Pi k h (Pi - Pv)}{\mu \ln \frac{r_b}{r_v}}$$

simplificando términos, se llega a la siguiente expresión:

de donde podemos despejar el radio de drene,

. (5)

. (6)

....(7)

Como puede observarse en la ecuación 8, r_b crece continuamente con el tiempo. Se debe tener presente, que el desarrollo de esta expresión se basa en las suposiciones que el fluido se extrae a un gasto constante y en représentar aquel por un conjunto discontinuo de transientes que van desde un estado altemente transitorio a un estado estable.

11.2. - METODO DE MILLER, DYES (Y HUTCHINSON (MDH).

Usan exactamente la misma ecuación de BROWNSCOMBE y KERN³ y la hacen extensiva al flujo de fluidos en dos fases. Estas expresiones consideran el flujo de un fluido homogéneo y compresible a lo largo de todo el medio poroso. Suponen que en un punto lejos del pozo en el yacimiento la presión es casi constante, y por lo mismo, las funciones de presión $\mu_{\rm L}$, $\mu_{\rm g}$, B, ρ , y S se pueden considerar como constantes. Asimismo, la saturación es casi constante en todo el yacimiento y las permeabilidades relativas, variables dependientes, $k_{\rm rg}$ y $k_{\rm rl}$ se pueden suponer constantes a lo largo de todo el medio poroso. Suposición bastante fuerte, en general, no cierta en todos los resos.

Las ecuaciones en las que el método se basa consideran un poro fluyendo a un gasto de producción constante por un periodo de tiempo suficiente antes del cierro.

Bajo estas consideraciones, el tiempo de estabilización (el tiempo requerido para alcanzar condiciones de estado pseudoestacionario para cualquier condición de frontera) para el flujo de una sola fase es

Una ecuación similar para el ficio de dos fasec se puede

obtener reemplazando $\frac{0 \ \mu \ c}{1}$ por el factor de n', difuzividad modificada, obteniendo la expresión

$$t_{\mu} = \frac{\delta \mu_{1} c_{1} r_{b}}{3.18 k \left(\frac{\delta_{1} + \delta_{g} R}{E \delta_{T}}\right)}$$

...(10)

4. 63 1.0

donde t_e es el tiempo de estabilización.

11.3. METODO DE DROWNSCOMBE Y KERN.

Los autores establecieron que el tiempo nocesario para alcanzar el estado de equilibrio, en el cual los cambios de presión son constantes, para cualquier yacimiento es infinito. Desde el punto de vista práctico, sin embargo, ellos señalaron el tiempo requerido para alcanzar el estado de equilibric como el tiempo en el cual el transitorio en la solución ilega a ser despreciable.

Por medio de soluciones gráficas a problemas de flujo radial, ellos encontraron



Entonces, definen t_s, tiempo de estabiliración, como el tiempo

requerido para que el yacimiento alcance el estado de equilibrio en el cual los cambios de presión sean menores del 2 % cuando el yacimiento está produciendo a un gasto constante.

II.4.- METODO DE CHATAS.

CHATAS⁴ aparentemente usa la misma filosofía que empleó MUSKAT¹ acerca del tiempo de estabilización. Por lo tanto, para flujo radial el encontró la misma ecuación que desarrolló MUSKAT⁴, la ecuación 7.

Para flujo lineal, encontro la siguiente expresión

$$t = \frac{\Theta \mu c X^2}{2 k}$$

donde el parámetro X representa la distancia o longitud de drene.

. (12)

II.5.- METODO DE MATTHEWS, BRONS Y HAZEBROEK (MBH).

El objetivo del trabajo de estos autores, MBH⁵, fué el cálculo de la presión promedio en un yacimiento cerrado. El yacimiento lo dividen en una serie de zonas drenadas individualmente por cada pozo, utilizando el criterio que en estado pseudoestacionario el volumen de drene individual es proporcional al gasto de producción de cada pozo.

Para el cálculo de la presión promedio en cada volumen de drene, la presión extrapolada es corregida, esto es, la presión que se obtiene al extrapolar a tiempo infinito la parte linea: de la gráfica de presión de cierre contra Log $\left(\begin{array}{c} \Delta t \\ t_p + \Delta t\end{array}\right)$, donde Δt es el tiempo de cierre y t_p es el tiempo de producción. La corrección, que es función del tiempo de producción, se presenta de manera gráfica para diferentes formas del área de drene.

Indirectamente podemos determinar la forma del área de drene para un yacimiento cerrado.

Dentro de las consideraciones tenidas en cuenta por MBH⁵ en el desarrollo de las expresiones tenemos que el yacimiento es horizontal, homogéneo, isotrópico y de espesor constante. Flujo de un solo fluido de compresibilidad pequeña y constante y de viscosidad constante.

Los autores⁵ definieron las siguientes variables adimensionales de presión y tiempo:

$$= \frac{P^* - \overline{P}}{q \mu / 4 \Pi k h} \dots \dots (13)$$

donde P_{DMBH} es la presión adimensional de MBH⁵, F^{*} es la presión extrapolada de la gráfica de incremento de presión de HORNER, \overline{P} es la presión promedio del área de drene, t_{PDA} es el tiempo adimensional a t_{p} , y t_{p} es el tiempo de producción.

De las figuras 2 hasta la 8, ref 5, tenemos un conjunto de gráficas de P contra t $_{PDA}$ para diferentes formas del área de drene y localizaciones de pozos.

El procedimiento para el cálculo de t^oes el siguiente: se divide el mapa del yacimiento en zonas de drene para cada pozo. Generamos una tabla que contiene los gastos de producción promedio

del último mes; los volumenes de drene relativos, V/ V r calculados usando la expresión



Las áreas de drene relativas,

$$\frac{A_{i}}{A_{T}} = \left(\frac{V_{i}}{V_{T}}, \frac{1}{h_{i}}\right) + \left(\sum_{i=1}^{n} \frac{V_{i}}{V_{T}}, \frac{1}{h_{i}}\right) \dots (16)$$

Las fronteras de drece son revisadas ajustadas, hasta que las àreas esten en proporción correcta. El cálculo de \emptyset V, , se obtiene al multiplicar (O V,) por (V, / V,).

La élapa importante es cuando determinamos t_{PLA}, y esí, con éste valor entramos a las figuras 2 hasta la 8⁵ y seleccionamos la cunva apropiada para determinar la \overline{F}_{i} de cada volumen da drene. Luego, promediando volumétricamente las \overline{F}_{i} hellando la \overline{F} del yacimiento.

11.6. - METODO DE TER, GROVE Y POETTMANN.

Su trabajo consistió en estidiar el comportamiento de pobos da gas natural y formular elpresiones que permitan determinar el Índice de prueba, al radio de drene y el radio efectivo del popo. Es de nuestro interás, sociiar el trabajo respecto al radio de drene realizado por ellos.

Definen el radio de drene como la distancia más alla de la m

cual una cantidad insignificante de gas natural fluye hacia el pozo productor.Matemáticamente los autores⁶ evalúan el radio de drene como el punto donde solamente fluye el 1 % del fluído que está fluyendo hacia el pozo; la expresión derivada es la siguiente

$$r_{t} = 4.25 \left(\frac{1}{0 \mu c} \right)^{1/2} \dots \dots (17)$$

La compresibilidad del gas natural no es constante, varía con la presión, definida por

$$= \frac{1}{\overline{F}} \left(\frac{1}{\overline{Z}} - \frac{\overline{F}}{\overline{Z}} \left(\frac{\partial \overline{Z}}{\partial \overline{F}} \right) \right) \qquad \dots \dots (10)$$

La relación entre el flujo de fluido a través del radio, r, y el gasto del pozo esta expresado como

$$q_{r,l} = e^{-D}$$

donde

$$D = \frac{0 \mu c r^2}{4 j t}$$

De acuerdo a los autores⁶

Así, de esta manera obtenemos la expresión para el radio de drene en un pozo de gas, ecuación 17.

II.7.- METODO DE JONES.

La ecuación para el radio de drene propuesta por el autor⁷ es:

$$r_{b} = 4 \left(\frac{k t}{\Theta \mu c} \right)^{1/2} \qquad \dots \dots (20)$$

Reacomodando la ecuación anterior, podemos despejar el tiempo de viaje

$$= \frac{\Theta \mu c r_{b}^{2}}{16 k} \dots (21)$$

 $\rm JONES^7$ define el radio de drene, $\rm r_b$, como "aquel punto del yacimiento donde el cambio de presión es menor o igual al 1 % ", y el tiempo de viaje como "el tiempo necesario para que un disturbio en la presión sea perceptible a una distancia $\rm r_b$ alejada del pozo".

Esta expresión la desarrolló tomando como base la analogía que existe entre el flujo de calor en una placa semi-infinita¹⁹ y el flujo de fluidos en un sistema lineal.

El principio en el cual se basa esta deducción establece que si una placa se encuentra a una temperatura constante y, posteriormente, esta se incrementa a través de uno de los extremos, la distribución de temperatura a lo largo de la placa se describe por

$$T - T_{o} = (T_{i} - T_{o}) \left[1 - Prf \frac{\gamma}{(4 \alpha t)^{1/2}} \right] \dots (22)$$

Esta ecuación es semejante a la utilizada para el flujo de un fluido presurizado dentro de un núcleo lineal. Esta expresión es como sigue:

$$P - \bar{P} = (P_i - \bar{P}) \left(1 - Prf \left[\frac{\theta \mu c \chi^2}{4 k t} \right]^{1/2} \right) \dots (23)$$

Utilizando la definición del radio de drene,

$$\frac{(P - \bar{P})}{(P_1 - \bar{P})} = 0.01$$

y la ecuación 23

0

$$\operatorname{erf}\left(\frac{\Theta \ \mu \ \mathrm{c} \ \mathrm{X}^2}{4 \ \mathrm{k} \ \mathrm{t}}\right)^{1/2} = 0.99$$

$$\left(\frac{0 \ \mu \ c \ \chi^2}{4 \ k \ t}\right)^{1/2} = 1.82 \approx 2.0$$

14

$$X = 4 \left(\frac{k t}{0 \mu c} \right)^{1/2}$$

La ecuación 24 es muy semejante a la ecuación 20, excepto que el valor lineal X es reemplazado por el valor radial r_{b} .

II.8.- METODO DE VAN POOLEN.

En el artículo de JONES⁷ sobre " pruebas de límite de yacimientos " , hace uso de la función Y que se define como

$$Y = \frac{(dp / dt)}{2} \dots \dots (25)$$

(24)

La función Y solución para los casos de yacimientos infinito y finito es :

$$Y_{inf} = (\mu / 4 \prod k h) (1 / t)$$
(26)

$$Y_{fin} = \frac{1}{\prod \emptyset h c (r_b^2 - r_v^2)} = \frac{1}{N_c}$$
(27)

La función Y_{fin} es una medida del volumen poroso conectado asociado al pozo y es inversamente proporcional al volumen poroso asociado al pozo. Al observar la figura 3⁸ (gráfica de la función Y de JUNES), generalmente el $Y_{\rm fin}$ no se ha alcanzado, significando que la función Y no se ha estabilizado. En estos casos, el último punto de la curva, $Y_{\rm A}$, lo suponemos igual a $Y_{\rm fin}$, e interceptando el $Y_{\rm fin}$ con el $Y_{\rm fin}$,

$$\frac{\mu}{4 \prod \kappa h} = 1$$

rearreglando obtenemos la expresión

$$= 2 \left(\frac{\mathbf{k} \cdot \mathbf{t}}{\mathbf{G} \ \mu \ \mathbf{c}} \right)^{\mathbf{1} \cdot \mathbf{z}}$$

Este radio de drene, r_e , es conservador. Se puedo considerar como la distancia a la cual se tiene evidencia del volumen poroso conectado. La principal suposición es que existe un cambio brusco entre comportamiento infinito y finito, eliminando la zona de transición. Suposición válida para pozos en el centro de un área de drene simétrica.

II.9.- METODO DE DIETZ.

El trabajo deserroilado por DIETZ[®] es la dete minación de la presión promedio del vacimiento, de una manera más simple, que la presentada por MBH[®]. Para vacimientos cerrados, en condicionas de flujo pseudoestacionario, los resultados son idénticos. El mátodo

da resultados inferiores para condiciones de estado transitorio. Con una ligera modificación, se puede emplear para el análisis de yacimientos con empuje de agua.

En el dasarrollo de las ecuaciones⁹, el autor considera, principalmente, condiciones de estado pseudoestacionario, área de drene radial con un pozo en el centro. DIETZ llega a la siguiente expresión

$$P_{w(\Delta t)} = \overline{P} - \frac{q \mu}{4 \pi k h} \left(\frac{Ln}{4 \pi k \Delta t} - \frac{\vartheta \mu c r_b^2}{4 k \Delta t} - 0.922B \right) \dots (29)$$

En la extrapolación de esta línea recta, el valor de F se encuentra cuando

$$Ln = \frac{\theta \mu c r_b^2}{4 k \Delta t_p^2} = 0.9828 = 0$$

rearreglando la expresión tenemos,

$$\Delta t_{\overline{p}} = \frac{0 \ \mu \ c \ r_{b}^{2}}{10.07 \ k}$$

De la ecuación anterior podemos despejar el radio de drene, r

$$r_{b} = \left(\begin{array}{c} 10.07 \text{ k } \Delta t_{\overline{p}} \\ \hline 0 \mu \text{ c} \end{array} \right)^{1/2} \dots (31)$$

.. (30)

La expresión anterior sólo es aplicable a un área de drene circular con un pozo en el centro.

Para áreas de drene con diversas formas y diferentes localizaciones de pozos, DIETZ^P usa las gráficas de MBH^P y obtiene la expresión

$$\Delta t_{\overline{p}} = \frac{\Theta \mu c A}{C_A k} \qquad \dots \qquad (32)$$

La cual es la forma general de la ecuación 30. Rearreglando la ecuación 32,

$$= \frac{C_{A} k \Delta t_{P}}{0 \mu c} \qquad \dots \dots (33)$$

donde A es el área de drene.

El factor de forma Ca se obtiene de las gráficas de MBH^P considerando que en la parte de la línea recta,

$$\frac{P^* - \overline{P}}{q \mu / 4 \prod k h} = Ln C_A \quad para \qquad k t = 1.0 \dots (34)$$

Dietz^o tambien analizo el caso de los "yacimientos con empuje de aqua". En los yacimientos que presentan un empuje de aqua la presión en cualquier punto tiende a ser constante. Las áreas de drene, definidas en la manera usual, tienen formas muy irregulares, tendiendo a estar en contacto con el frente de agua que esta avanzado. En este caso es preferible dividir el yacimiento tan regularmente como sea posible lo que, de acuerdo Horner, se pueden llamar del yacimiento con el D.R. áreas

asociadas a los pozos.

En un campo perforado regularmente las areas asociadas se ueden aproximar a círculos.

Dietz[°] obtiene despues de una serie de consideraciones la siguiente expresión,

$$= \left(\frac{6.1 \text{ k } \Delta t_{\overline{p}}}{0 \mu \text{ c}} \right)^{1/2} \dots \dots (35)$$

II.10.~ METODO DE EARLOUGHER, JR, RAMEY, JR, MILLER Y MUELLER.

Soluciones para sistemas de flujo finito pueden ser generadas por medio del principio de superposición utilizando las soluciones para el el sistema infinito, siendo un proceso laborioso. Los autores¹⁰ proponen una metodología para simplificar el cálculo de las soluciones para sistemas de flujo finito. Usan el principio de superposición para tabular la función de caida de presión adimensional para varios puntos en un cuadrado cerrado con un pozo en el centro.Este modelo nos sirve como patrón para generar el comportamiento de flujo de cualquier forma rectangular para el cual los lados estan en una relación entera. Los valores de la función de caída de presión adimensional tabulados son simplemente sumados para obtener la función de caida de presión adimensional para cualquier sistema rectangular; éste puede contener cualquier número de pozos produciendo a cualquier gasto. Además, las fronteras externas del sistema pueden ser cerradas (no-flujo) o pueden estar a presión constante, las dos condiciones tambien se pueden considerar.

Los autores¹⁰ inicialmente consideraron el agotamiento

transitorio de una región de drene cuadrada cerrada y con un pozo en el centro. Suponen una formación ideal, delgada, isotrópica, homogénea, horizontal que contiene un fluido de una sola fase de compresibilidad y viscosidad constante. Los gradientes de presión son muy pequeños, fuerzas gravitacionales despreciables. Para generar la región de drene cuadrada, aplicaron el método de superposición utilizado por MBH⁵.

Este principio de superposición puede ser representado analíticamente como

$$P_{D(XD,YD,tDA}) = \sum_{i=1}^{\infty} P_{D(aiD^{2},tDA)}$$

donde $a_{iD} = a_i / A_{i/2}^{i/2}$

a: = Distancia del i-ésimo pozo imagen al punto (Xo,Yo).

.. (36)

A = Area drenada por el pozo.

$$DA = \frac{k t}{\Theta \mu c A} = t_{D} \left(\frac{rv^{2}}{A} \right)$$

Después de una serie de análisis y consideraciones, los autores¹⁰obtienen la siguiente expresión para la caída de presión adimensional

$$D(r_{vD}, tDA) = -\frac{1}{2} \left[Ln \left\{ \frac{rv^2}{4 \text{ A } tDA} \right\} + 0.5772 + \sum_{i=2}^{\infty} Ei \left\{ -\frac{a_i D^2}{4 tDA} \right\} \right] \dots (37)$$

En la tabla i¹⁰, se muestran los resultados de la caída de presión adimensional para diferentes puntos usando la ecuación 37. En el caso de tener otras formas rectangulares los autores¹⁰ analizando las gráficas de MBH⁵, definen la siguiente expresión para condiciones de flujo seudoestacionario

$$P_{\text{DMBH}} = \text{Ln} (C_{\text{A}} t_{\text{DA}}) \qquad \dots (3B)$$

Así, el logaritmo natural del factor de forma se puede determinar de los valores tabulados de P_{DMBH} para t_{DA} igual a la unidad, si las condiciones de flujo seudoestacionario han sido alcanzadas para ese tiempo. De otro modo, una extrapolación más arriba de t_{DA} = 1.0 es necesaria.

II.11.- METODO DE EARLOUGHER, R.C., JR.

El método propuesto ¹¹ requiere solamente datos de pendiente e intercepto de los primeros puntos de una prueba de decremento y de los últimos puntos de una prueba de límite de yacimiento. Esta información es utilizada para estimar la forma de la región de drene y la localización del pozo dentro de ella. En una prueba de límite de yacimiento a gasto constante el comportamiento de la presión alcanza un estado seudoestacionario en un sistema de drene cerrado. En estado seudoestacionario la presión varía linealmente con el tiempo, la constante de proporcionalidad depende del volumen del yacimiento.

El análisis del método es el siguiente:

Cuando un yacimiento estabilizado produce a gasto constante, el comportamiento de la presión en los primeros tiempos esta dado por la expresión

$$P_{vf} = m \log t_{P} + P_{thr} \qquad \dots \qquad (39)$$

donde

P'vi

= presión de flujo en el pozo

t_ = t

= tiempo de producción

$$n = -0.1833 - \frac{q B \mu}{k b}$$

$$P_{\text{shr}} = \overline{P} - \frac{q \ \overline{B} \ \mu}{4 \ \Pi \ k \ h} \left[Ln \left(\frac{k \ t_{P}}{\theta \ \mu \ c_{\mu} \ r_{\mu}^{2}} \right) + 0.80907 + 2.5 \right]$$

despues de un periodo de tiempo los efectos de frontera afectan el comportamiento de la presión, hasta que la presión toma un comportamiento seudoestacionario. DIETZ⁹, tabuló los tiempos donde inicia el estado seudoestacionario para las diferentes áreas de drene.

En este periodo seudoestacionario la ecuación que rige el comportamiento de la presión es



'n

t

P

$$P_{o} = \overline{P} - \frac{q B \mu}{4 \pi k h} \left[Ln \left(\frac{A}{CA r_{v}^{2}} \right) + 0.80907 + 2 S \right]$$

de drene

donde

m

C. = factor de forma de DIETZ.

Utilizando las ecuaciones anteriores, EARLOUGHER¹¹finalmente llega a la siguiente expresión

$$CA = 5.456 \frac{m}{m^*} EXP \left[2.303 \left(\frac{P_{thr}}{1000} - \frac{P_{o}}{1000} \right) / m \right] \dots (41)$$

El tiempo adimensional usado por DIETZ⁹ para definir el inicio del periodo seudoestacionario se calcula de

$$(t_{DA})_{PSS} = 0.1833 \frac{m^*}{m} t_{PSS} \dots (42)$$

donde,

= tiempo donde comienza el periodo seudoestacionario.

II.12.- METODO DE CINCO LEY Y GONZALEZ.

Desarrollan una metodología para determinar la forma y tamaño del área de drene de un pozo, así como, la localización de este dentro del área, por medio del ajuste de curvas obtenidas de los datos de pruebas de decremento de presión a curvas tipo elaboradas para diferentes áreas de flujo.

En la construcción de las curvas tipo los autores¹² utilizaron el principio de "desuperposición". Se desuperpuso la presión adimensional del comportamiento infinito, ecuación 10^{12} a la caida de presión adimensional definida por EARLOUGHER, RAMEY et al¹⁰, ecuación 9¹², la que se reduce a

 $\Delta P_{D(tDA)} = 2 \Pi tDA - \frac{1}{2} P_{DMBH(tDA)} \dots (43)$

Es decir, a $P_{D(tDA)}$ que es la suma de caidas de presión por comportamiento infinito y efectos de frontera, se le restó la caida de presión por comportamiento infinito P_{D} , de lo que se desprende que $\Delta P_{D(tDA)}$ es la caida de presión adimensional debido a los efectos de las fronteras.

Las figuras 2,3,4 y 5^{12} son la representación gráfica de la caida de presión adimensional por fronteras $\Delta P_{D(tDA)}$ en función de toa para diferentes áreas de drene; conformandose así el conjunto de curvas tipo a utilizar en la determinación del área de drene.

III.- ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LOS METODOS PARA LA DETERMINACION DEL AREA DE DRENE.

Haciendo un análisis global de la literatura existente sobre la determinación del área drenada por un pozo, puede observarse que la mayor parte de los métodos y técnicas tradicionales están desarrollados en base a una serie de consideraciones y definiciones muy específicas de cada autor.

Dentro de las más comunes están la de tener un medio poroso homogéneo, isotrópico y de espesor constante, horizontal; flujo de un solo fluido de compresibilidad pequeña y constante, y de viscosida constante. Ademas suponen producción a gasto constante, condiciones de flujo estable, y en algunos casos se está dentro de condiciones seudoestacionarias.

Estas limitaciones en los métodos tradicionales hacen que se tornen imprácticos, especialmente cuando son aplicados a datos de presión obtenidos de yacimientos de baja permeabilidad y tambien cuando tenemos datos que pertenecen a la zona de transición entre comportamiento infinito y comportamiento seudoestacionario.

Debido a lo anterior podemos afirmar que para una evaluación confiable de los parámetros característicos del yacimiento, los métodos tradicionales desarrollados en algunas ocasiones son limitados y no son aplicables en el análisis de los datos de producción.

En la Tabla 1, se tiene una comparación de los diferentes métodos existentes para la determinación del área de drene.

TABLA 1.- METODOS EXISTENTES PARA LA DETERMINACION DEL AREA DE • • • • • • λ DRENE.

AUTOR	DESCRIPCION
MUSKAT (1).	$r_{b} = 2 \left[\frac{k t}{\Theta \mu c} \right] , t = \frac{\Theta \mu c r_{b}^{2}}{4 k}$
MILLER, DYES y HUTCHINSON,MDH (2). BROWNSCOMBE y KERN (3).	$t_{s} = \frac{\emptyset \ \mu \ c \ r_{b}^{2}}{3.18 \ k}$
CHATAS (4). radial	$t = \frac{\varphi \mu c r^2}{4 k}$
CHATAS (4). lineal	$t = \frac{\Theta \mu c X^2}{2 \nu}$
MATTHEWS, BRONS y HAZEBROEK, MBH (5).	Calculan la presión promedio del área de drene y determinan además la forma, tamaño, y la localización del pozo dentro de ella. Utilizan las siguientes variables adimensionales :
	$P_{\rm DMEH} = \frac{F^* - P}{q \mu / 4 \Pi k h}$
	$t_{PDA} = \frac{K t_{P}}{\Theta \mu c A}$

TABLA 1. - CONTINUACION.

AUTOR	DESCRIPCION
TEK, GROVE y POETTMANN (6).	$r_{b} = 4.29 \left[\frac{k t}{0 \mu c} \right]^{1/2}$
JONES (7).	$r_{b} = 4 \left[\frac{k t}{\Theta \mu c} \right]^{1/2}, t_{i} = \frac{\Theta \mu c r_{b}^{2}}{16 k}$
VAN POOLEN (B).	$r_{b} = 2 \left[\frac{k t}{0 \mu c} \right]^{1/2}, t = \frac{0 \mu c r_{b}^{2}}{4 k}$
DIETZ (9).	$\Delta t_{p} = \frac{\Theta \mu c A}{CA k}$
EARLOUGHER, RAMEY, MILLER y MUELLER. (10)	Utilizan el principio de superposición pa- generar el comportamiento de flujo de cualquier forma rectangular para el cual los lados están en una relación entera. Calculan el factor de forma CA en base a las gráficas de MBH.
EARLOUGHER (11).	$C_{A} = 5.456 - \frac{m}{m} - EXP \left[-\frac{2.303}{m} - \left[P_{shr} - P_{o} \right] \right]$
CINCO LEY y GONZALEZ (12)	Utilizan el método de ajuste de curva tipo para determinar la forma y tamaño del área de drene y la localización del pozo dentro de ella.

IV - DETERMINACION DEL AREA DE DRENE A PARTIR DE DATOS DE PRODUCCION.

En la mayoría de los casos condiciones de producción a gasto constante son consideradas en el desarrollo de los métodos convencionales de análisis de pruebas de pozos, condiciones de producción a presión constante no son muy comunes.

De acuerdo a como se llevan a cabo estas pruebas en tales casos, una forma usual es hacer fluir el pozo a gasto constante por varios dias antes de realizar la prueba. Este procedimiento no es siempre efectivo, y por lo tanto es recomendable una prueba a presión constante. En este trabajo se desarrolla una metodología para analizar el gasto transitorio de un pozo que produce a presión constante.

IV.1.- COMPORTAMIENTO DE UN POZO QUE PRODUCE A PRESION CONSTANTE EN UN AREA DE DRENE CERRADA.

Las funciones de GREEN, a pesar de ser muy antiguas, se usan muy poco en la ingenieria de yacimientos en la solución de problemas de flujo transitorio debido a la dificultad para encontrar la función de GREEN apropiada. En el análisis del comportamiento de nuestro sistema emplearemos las funciones Fuente y de GREEN instantáneas¹⁵. Para información más detallada ver el Apendice A.

El concepto de fuente instantánea ha sido aplicado por varios autores en la solución de problemas de flujo de fluidos en medios porosos, e implica una extracción o liberación repentina de fluido de la fuente que provoca un disturbio en la presión del sístema.

Cangera companya d

Según esta teoría, la caida de presión en el punto M si suponemos yacimiento infinito cuando el fluido es removido en el tiempo 7 está dada por la expresión A-9, Apendice A.

En la expresión anterior está contemplada implicitamente la función fuente instantánea S(m,t). Esta función fuente instantánea se calcula aplicando el método de Newman¹⁷ a la función fuente instantánea básica que reproduce la fuente y el yacimiento que se va a estudiar. En nuestro caso, la solución para S(m,t) es la ecuación A-11,Apendice A.

Con la ecuación A-9, Apendice A, obtenemos la función de caida de presión. Ahora, expresando la caida de presión en forma adimensional en función de las variables adimensionales XD, YD, tDA, la expresión obtenida es la ecuación A-16, Apendice A. Definiendo algunas constantes adimensionales, la podemos reagrupar en la forma dada por la expresión A-17, Apendice A.

De la misma manera podemos desarrollar una expresión para los primeros tiempos teniendo en cuenta los principios empleados en el desarrollo de la expresión anterior. La solución obtenida es la ecuación A-21, Apendice A.

Con las expresiones A-17 y A-21, Apendice A, obtenemos el comportamiento de la presión adimensional con el tiempo adimensional, Po contra toA, para cualquier sistema rectangular cerrado con un solo pozo. En el Apendice B, Tabla Bi, se dan los resultados en forma tabular obtenidos para la caida de presión adimensional para varios sistemas rectangulares.

Al graficar los valores de Po contra tox, figura B3, Apendice B. esquemáticamente nos ilustra tres regimenes de flujo transitorio para un sistema de drene cerrado. La presión adimensional se muestra como una función de tox y log tox. La parte marcada con A es el primer transitorio o régimen de flujo infinito: todos los pozos actuan como si estuvieran solos en un sistema infinito a tiempos de flujos cortos. Este periodo se caracteriza por una línea recta en la gráfica semilog, figura B3.b. Apendice B. La parte de la curva etiquetada con C en la

figura B3, Apendice E, es el régimen de flujo en estado seudoestacionario que ocurre en todos los sistemas cerrados. Durante el flujo seudoestacionario, la presión cambia linealmente con el tiempo, como se muestra en la figura B3.a, Apendice B. La parte B de la curva es el periodo de transición entre comportamiento infinito y flujo en estado seudoestacionario.

Como se menciono anteriormente, todos los pozos actuan como si estuvieran solos en un sistema infinito a tiempos de flujo cortos. La duración del periodo infinito se estima a partir de la ecuación A-17, Apendice A,

$$PD_{(XD, YD, tDA)} = \int_{0}^{tDA} \left[1 + 2 \sum_{n=1}^{\alpha} B_n EXP(-A_n \tau) \right].$$
$$\left[1 + 2 \sum_{n=1}^{\alpha} D_n EXP(-C_n \tau) \right] d\tau$$

...(39)

(40)

La pendiente de la linea recta de la gráfica semilog, figura B3.b, Apendice B, está definida por



Ln toA donde tna Log Ln 10








de la figura B3.b, Apendice B, tenemos que

entonces,

$$m_{inf} = \frac{Ln \ 10}{2} \qquad \dots \qquad (42)$$

(41)

Igualando las expresiones 41 y 42 determinamos que para el periodo infinito,



Ahora, derivando la expresión 39 con respecto al tiempo adimensional, dPo/dtox, aplicando el teorema de LEIBNITZ, hallamos que

$$\frac{dPD}{dtDA} = 2 \prod \left[1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} B_n EXP(-A_n tDA) \right].$$

$$\left[1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} D_n EXP(-D_n tDA) \right] \dots (44)$$

multiplicado a ambos lados por tox,

$$\frac{dF_{D}}{dt_{DA}} = 2 \Pi t_{DA} \left[1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} B_{n} EXF(-A_{n} t_{DA}) \right]$$
$$\left[1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} D_{n} EXF(-C_{n} t_{DA}) \right]$$

La duración del periodo infinito , tDA = (tDA)_{eia} , se estima cuando al evaluar la expresión 45 , el valor obtenido es un 5 % mayor o igual al de la ecuación 43, es decir



donde tox es la finalización del periodo infinito dado en la columna "Fin del periodo infinito (tox)_{eia}. Exacto para tox < " de la tabla D1, Apendice D.

La figura B3, Apendice B, nos indica que en sistemas cerrados el periodo infinito es seguido por un periodo de transición. A su vez, este es seguido por el periodo de flujo en estado seudoestacionario, un régimen de flujo transitorio donde el cambio de presión con el tiempo, dP / dt , es constante en todos los puntos en el yacimiento . Fo en cualquier punto del sistema varía linealmente con tox. Durante este periodo de flujo, la presión adimensional está dada como²⁴

$$P_{D} = 2 \prod t_{DA} + \frac{1}{2} L_{\Pi} \left[\frac{2.2458 A}{C_{A} r_{U}^{2}} \right] \dots (47)$$

La pendiente de la línea recta de la gráfica de Po contra tox, figura B3.a, Apendice B,, está dada por

$$m_{pss} = \frac{dF_{D}}{dt_{DA}}$$

Derivando la expresión 47 con respecto a tox obtenemos para el periodo de flujo en estado seudoestacionario,

. (48)

. . . . (49)

$$\frac{dPp}{dtpA} = 2 \Pi$$

por lo tanto,

El inicio del periodo seudoestacionario, $t_{DA} = (t_{DA})_{pup}$, se

estima cuando al evaluar la expresión 44 el valor obtenido es un 5 % menor o igual al de la ecuación 49, es decir

donde toa es el inicio del periodo seudoestacionario dado en la columna "Inicio del periodo seudoestacionario (toa)_{pee}. Exacto para toa >" de la tabla D1, Apendice D.

En la ecuación 37, el factor de forma, CA, es un factor geométrico característico de la forma del sistema y de la localización del pozo. Este parámetro característico, lo podemos evaluar despejándolo de la expresión 47,

$$CA = EXP \left[4 \Pi t_{DA} + Ln \left(\frac{2.245B A}{r^2} \right) - 2 P_{D} \right]$$

... (51)

... (50)

Los valores de CA para varias áreas de drene cerradas con un solo pozo, estan dados en la tabla D1, Apendice D. En la estimación se usaron los valores de tDA y PD de la tabla B1, Apendice B, pertenecientes al periodo seudoestacionario y un valor de ($A^{1/2} / r_{...}$) = 2000.0.

Utilizando la expresión A-24 , Apendice A, desarrollada por VAN EVERDINGEN y HURST²¹ ,

$$\overline{\overline{q}}_{\mathbf{p}}(\ell) = \frac{1}{\ell^2 \ \overline{\overline{P}}_{\mathbf{v}\mathbf{p}}(\ell)} \qquad \dots \qquad (52)$$

determinamos el comportamiento de la declinación transitoria del gasto para un pozo que produce a presión constante en un área de drene cerrada. Para este análisis emplearemos la ecuación A-25 , Apendice A, para la caida de presión adimensional, Pp. Al final obtendremos las expresiones A-27 y A-28, Apendice A. Los resultados se presentan en forma tabular para varios sistemas rectangulares en el Apendice B, tabla B2.

IV.2.- ANALISIS POR CURVA TIPO.

Para la construcción de las curvas tipo se consideran las funciones Fuente y de GREEN instantáneas¹⁵, las cuales se utilizan para desarrollar las soluciones de presión adimensional para un sistema rectangular cerrado. Luego empleando la ecuación 52 de VAN EVERDINGEN Y HURST²¹ determinamos el comportamiento transitorio del gasto para un pozo que produce a presión constante en un área de drene cerrada.

En la tabla B2, Apendice B, se muestran los valores obtenidos de $q_{D(t_{DA})}$ para las áreas de drene consideradas. Las figuras C1, C2, ..., C14, Apendice C, son las representaciones gráficas de las tablas, y constituyen las curvas tipo a utilizar, en la determinación del área de drene de un pozo. El procedimiento de análisis para tal efecto se detalla a continuación.

Procedimiento de Análisis.

- Graficar los datos de gasto o contra tiempo de producción t en papel log-log.
- 2. Ajustar la curva obtenida en el inciso i con alguna de las curvas tipo de las figuras C1,C2,...,C14, Apendice C, sobreponiendola y deslizandola vertical u horizontalmente la curva de datos hasta lograr el mejor ajuste.

3. Leer de la curva tipo ajustada, el área de drene aue le corresponde y la posición del pózo dentro de ella.

4. Escoger un punto de ajuste y leer :

De la gráfica de datos : (t)a y (q)a

De la gráfica de curvas tipo:

en en la companya de Esta por esta de la companya de la c

$$\left[Ln \left(\frac{-2.2458}{C_{A}} \frac{A}{r_{L}^{2}} \right)^{1/2} q_{D}(t_{DA}) \right]_{a} = (q_{Dd})_{a}$$

$$\begin{bmatrix} 4 \Pi t D A \\ \hline L \Pi - \frac{2.2458 A}{CA r_v^2} \end{bmatrix}_a = (t_{Dd})_a$$

5. Calcular el área de drene de la ecuación:

6. Calcular el factor de forma de las ecuaciones :

$$C_{A} = \frac{2.2458 A}{r_{v}^{2}} EXP \left[-\frac{4 \Pi k h (P_{i} - P_{vf}) (q_{pd})_{a}}{\mu (q)_{a}} \right]$$

26

.... (55)

....(53)

 $A = \frac{2.2458 \text{ A}}{r_{..}^2} \text{ EXP} \left[-\frac{4 \Pi k_{.}(t)a}{\theta \mu c_{.} A (t_{...})} \right]$

De esta forma, si la porosidad y la permeabilidad del yacimiento son conocidas, podemos obtener información acerca del tamaño y la forma del área de drene, y la localización del pozo dentro de ella.

Para considerar un pozo dañado se utiliza r' en vez de r' como lo sugieren ECONOMIDES y RAMEY^2° .

IV.3. - ANALISIS FOR DECLINACION EXFONENCIAL.

Para un pozo que produce a gasto constante dentro de un área de drene cerrada, el efecto de las fronteras de drene causa el comienzo del comportamiento de estado seudoestacionario. Para úń pozo que produce a presión constante, el comportamiento resultante de tener las fronteras de drene cerradas es una declinación exponencial en el gasto. Esto se llama agotamiento exponencial. El la función estado de declinación exponencial se puede derivar de de presión de flujo en el pozo adimensional para producción a gasto constante despues de iniciado el estado seudoestacionario usando la ecuación 52. Para el estado seudoestacionario de un yacimiento cerrado producido a gasto constante, RAMEY y COBB²⁴ según EARLOUGHER¹⁴ demostraron que

$$P_{WD}(t_{DA}) = 2 \prod t_{DA} + \frac{1}{2} \ln \frac{2.2458 A}{C_A r_v^2} \dots (57)$$

Tomando la transformada de Laplace²² a ambos lados de la ecuación

anterior, tenemos

$$\overline{P}_{WD}(\ell) = \frac{2 \Pi}{\ell^2} + \left[\frac{1}{2} \frac{Ln}{C_A r_v^2}\right] \frac{1}{\ell} \cdot \cdot \cdot$$

(58)

reemplazando la ecuación 58 en la ecuación 52



$$\frac{q_{p}(l)}{L_{n} - \frac{2.2458}{C_{A}} r_{v}^{2}} \left[\frac{4}{L_{n} - \frac{2.2458}{C_{A}} r_{v}^{2}} \right]$$
(59)

si tomamos la antitransformada de Laplace²² a ambos lados de 1a expresión 59, obtenemos

$$q_{D(tDA)} = \frac{2}{\frac{2.2458 A}{C_{A} r_{v}^{2}}} \left[\frac{-\frac{4 \Pi tDA}{L_{B} - \frac{2.2458 A}{C_{A} r_{v}^{2}}} \right] \dots (60)$$

para tom > (tom) pas

معارضه أرجعا فتعربه يتستعا عديو والاعداد

donde (tox) es el tiempo requerido para que se desarrolle verdaderamente el estado seudoestacionario de un pozo producido a gasto constante, y es dependiente de la forma del vacimiento. De la ecuación 60 :

$$Log q(t) = Log \left[\begin{array}{c} 4 \Pi k h (P_{1} - P_{v}f) \\ \mu Ln \left(\begin{array}{c} -2.2450 A \\ CA r_{v}^{2} \end{array} \right) \end{array} \right]$$

.... (61)

Así una gráfica de log q(t) contra t (figura B4, Apendice B), tendrá un intercepto, q $_{int}$, y una pendiente m $_{\rm q}$, dada por

(62)

.... (63)

(64)



4 🛯 k

2.303 Ø μ c, A Ln $\frac{-2.2458}{C_{A}}$ r,



 $A = \frac{q_{int}}{2.303 \ 0 \ c_{i} \ h \ (Pi - Pvf) \ m_{q}}$

Entonces CA la podemos estimar de la ecuación 62 o 63 :

$$C_{A} = 2.2458 \frac{A}{r^{2}} E_{XP} \left[-\frac{4 \Pi F h (P_{1} - P_{V})}{q_{int} \mu} \right] \dots (65)$$

$$C_{A} = 2.2458 \frac{A}{r_{v}^{2}} EXP \left[-\frac{4 \Pi H}{2.303.0 \mu c_{v} A m_{q}} \right] \dots (66)$$

Por lo tanto, si la porosidad y la permeabilidad del yacimiento son conocidas, podemos obtener información acerca del tamaño y la forma del área de drene, y la localización del pozo dentro de ella.

En el caso de tener un factor de daño, el radio efectivo del pozo, r,' = r, EXF(- S), Le utilizará en vez de r, en las expresiones anteriores como se mencionó antes.

IV.4. - LIMITACIONES DE LA METODOLOGIA.

Esta técnica, análisis por curva tipo, presenta los siguientes problemas al ser empleada en el estudio de la declinación transitoria del gasto de un pozo que produce a presión constante.

Solo con el análisis de curva tipo, es imposible determinar con exactitud la forma del área de drene y la localización del pozo dentro de ella. Por consiguiente, si la porosidad y la permeanilidad del yarimiento son conocidas, podesos obtener información acerca del terraño y la forma del área de drene, y la localización del pozo dentro de ella. De esta manera, podesos caractericar el vacimiento adecisiónmen La perdesidad la podesos estimar a partir de un enalisis de curva tipo de casto (g) contratiempo (t). La permeabilidad la determinamos a partir de una

gráfica de 1/q contra Log t, a partir de la pendiente, m_q, de la linea recta semilogarítmica.

A partir del analisis de curva tipo es muy dificil poder distinguir la curva tipo que ajusta a nuestros datos reales, es decir se presenta el fenómeno de unicidad en la solución. En este caso la solución más probable la podemos obtener si tenemos información adicional sobre el yacimiento.Tambien podemos eliminar este problema de unicidad en la solución representando en una gráfica Log-Log la función dq/dt contra t.

موجود الأحدمو فيما ميتشدو، الإرمام الميتين والأمينيون وتورد وترك

والمتعادية والمتعادين والمتعاد والمتعادين

EXTENSION DE SOLUCIONES À POZOS HORIZONTALES.

Durante la última década, avances significativos en la tecnología de perforación han hecho posible perforar pozos horizontales.

Los pozos horizontales'son normalmente pozos nuevos, tienen de 1000 a 3000 pies de longitud, los cuales son perforados desde la superficie. Los agujeros de drene son generalmente perforados desde pozos verticales y tienen una longitud de 100 a 700 pies. Por medio de un solo pozo vertical se pueden perforar uno o más agujeros de drene.

Los pozos horizontales y los aquieros de drene representan pozos con el espesor de la fractura limitada, donde el espesor de la fractura es igual al diàmetro del hueco. Un pozo horizontal concebido correctamente puede ser equivalente a un pozo vertical con una fractura completamente penetrante. Un pozo horizontal representa una fractura vertical extensa y controlada. En la mayoria de los trabajos de fracturamiento es dificil obtener conductividades infinitas y, ademas, la conductividad de la fractura disminuye con el tiempo. Por el contrario, un pozo horizontal offece casi permanentemente una conductividad infinita al paso del flujo de un fluido. Adicionalmente, en yacimientos donde el empuje de agua en el fondo o una capa de gas en el tope. hacen dificil un fracturamiento, un pozo horizontal ofrece una alternativa para obtener altos gastos de producción sin que se conifiquen el gas o el agua. Un pozo horizontal ofrece una opción completamente viable y competirá con un fracturamiento en e) futuro.

En general, los pozos horizontales son muy efectivos en yacimientos delgados, en algunos yacimientos naturalmente

4.3.

fracturados, en yacimientos consolidados, y en yacimientos con problemas de conificación de gas y,agua.

A continuación extenderemos la metodología desarrollada en el capítulo IV, para determinar el factor de forma del área de drene.

En nuestro caso, el pozo horizontal puede visualizarse como se describe en las figuras B5 y B6 del apendice B.

Aplicando la misma metodología utilizada para analizar el comportamiento de la presión de un pozo vertical, capítulo IV , la expresión que rige el comportamiento de la presión adimensional en función del tiempo adimensional, Po(tox) , para un pozo horizontal es

$$P_{D(t_{DA})} = \frac{1}{2} \sum_{n=-\infty}^{\infty} \sum_{n=-\infty}^{\infty} \left[E_{i}(a/t_{DA}) \right]$$

+ Ei(c/tda) + Ei(d/tda)

 $E_1(b/t_{DA})$

. (67)

donde. $(n - rv/2be)^2 be^2 + (m he)^2$ а be he $(n - rv/2be)^2 be^2 + (m - hwd)^2 he^2$ b = be he

 $(n - bwd - rv/2be)^2 be^2 + (m he)^2$ 4. be he $(n - bwd - rv/2be)^2 be^2 + (m - hwd)^2 he^2$ be he

con la cual se obtienen muy buenos resultados para los primeros tiempos. Para tiempos largos la expresión es

$$P_{D}(b_{D}, h_{D}, t_{DA}) = \int_{0}^{t_{DA}} 2 \prod \left[1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} Bn EXP(-An \tau) \right] .$$
$$\left[1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} Dn EXP(-Cn \tau) \right] d\tau$$

.... (68)

donde,

d =

An = $n^2 \prod^2 he/be$

 $Bn = \cos(n \prod bvp) \cdot \cos(n \prod (bvp + rv/be))$

 $Cn = n^2 \prod^2 be/he$

Dn = cos² (n∏ hwo)

bp = bwp + rv/be

hp = hwp

Los resultados del Apendice B, tabla B3, se calcularon utilizando la expresión 67 para los primeros tiempos (tra \leq 0.00010) y para tiempos mayores se empleó la ecuación 68, logrando así una convergencia más rápida y resultados muy exactos. En el cálculo se tuvo en cuenta un valor de $A^{1/2} / r_v = 2000.0$.

El factor de forma, CA, lo evaluamos a partir de la ecuación 51. Los valores de CA, estan dados en la tabla D2, Apendice D. En la estimación se usaron valores de FD y tox de la tabla P3, Apendice B, pertenecientes al periodo seudoestacionario y un valor de $A^{1/2} / r_{V} = 2000.0$.

En la figura D1, Apendice D, tenemos una gráfica de CA contra be/he, con base en los valores tabulados de la tabla D2; de esta figura podemos determinar, interpolando, el factor de forma CA para cualquier relación be/he en posos horizontales localizados en el centro del área de drene.

Con este capítulo pretendemos crear la inquietud para que en futuras investigaciones, sobre el análisis del comportamiento del flujo de un pozo horizontal, se emplee esta técnica que da resultados aceptables y es muy facil de aplicar.

VI.- EJEMPLOS DE APLICACION.

En esta sección emplearemos dos ejemplos para ilustrar el método de análisis de datos de una curva de declinación usando las técnicas de curva tipo y declinación exponencial.

Las historias de producción de los pozos fueron tomadas del artículo " The Effect of Reservoir and Fluids Properties on Production Decline Curves ", publicado por GENTRY y McCRAY²⁷ . Algunos datos fueron supuestos ya que no se publicaron en el artículo.

EJEMPLO 1.

La información general se muestra a continuación y corresponde a un pozo que produce de la arenisca Bartlesville y está localizado en Oklahoma County, Ok²⁷.

Información General :

Los datos de la historia de producción se muestran en la Tabla 2. La Figura 1 es una gráfica Log-Log del gasto del pozo q contra tiempo de producción t y la Figura 2 es una gráfica semilogarítmica de gasto del pozo q contra tiempo de producción t.

4.7

A. Análisis por Curva Tipo.

- Al sobreponer la Figura 2 con las curvas tipo del Apéndice C y logrando el mejor ajuste en la Figura Ci, seleccionamos un punto de ajuste (a) y leemos :
 - (t) = 15.75 affos = 189 meses
 - (q) = 244.0 bb/mes = 1370.06 pies⁹/mes = 14.9648 cm³/seg
 - $(q_{Dd})_{a} = 0.10$ $(t_{Dd})_{a} = 2.314$
- 2. Calculamos el área de drene, A :

$$(q)_a$$
 $(t)_a$

 \emptyset h c_t (Ft - Fvf) (q_{Dd}) (t_{Dd}) a

1370.06 * 189

 $0.18 \times 20 \times 7.0 \times 10^{-5} \times 2676.0 \times 0.10 \times 2.314$

 $A = 1659401.15 \text{ pies}^2$

A = 38.10 acres

4. Calculamos el factor de forma , CA :

$$C_{A} = \frac{2.2458 \text{ A}}{r_{v}^{2}} \text{ EXF} \left[-\frac{4 \prod (h (Fi - Pvi)) (q_{Dd})_{a}}{\mu (q)_{a}} \right]$$

 $\begin{array}{c} 2.245B \ \ast \ 1659401.15 \\ Ca = \underbrace{\begin{array}{c} 4 \ \Pi \ \ast \ 0.001 \ \ast \ 609.6 \ \ast \ 182.09 \ \ast \ 0.1 \\ 0.33)^2 \end{array}}_{(0.33)^2} \ \text{EXF} \begin{bmatrix} -4 \ \Pi \ \ast \ 0.001 \ \ast \ 609.6 \ \ast \ 182.09 \ \ast \ 0.1 \\ 0.67 \ \ast \ 14.9648 \end{bmatrix}$

CA = 31.07

Con estos valores vamos al Apéndice D, y encontramos que a éste factor le corresponde un área de drene cuadrada con un pozo en el centro.

B. Análisis por Declinación Exponencial.

1. De la Figura 2, Log q(t) contra t, leemos el intercepto q_{int(t=0)} y la pendiente m_q de la sección recta :

 $q_{\rm pot}$ = 2438.8 bb/mes = 164325.5615 pies³/año = 149.574 cm³/seg

49

 $m_q = -0.0625 \text{ ciclos/año}$

2. Calculamos el área de drene, A :

$$A = \frac{q_{int}}{2.303 \ 0 \ c_i - h \ (P_i - P_v f) \ m_q}$$

2.303 * 0.18 * 7.0*10 * 20 * 2676 * 0.0625

 $A = 1692951.513 \text{ pies}^2$

A = 38.87 acres

3. Calculmos el factor de forma, CA :

 $C_{A} = 2.2458 \frac{A}{r_{...}^{2}} EXP \left[-\frac{4 \Pi k h (Pi - Pvf)}{q_{irit} \mu} \right]$

General - 50.

 $\frac{692951.513}{(0.33)^2} \text{ EXP} \left[-\frac{4 \Pi * 0.001 * 609.6 * 182.09}{0.67 * 149.574} \right]$ 1692951.513 $C_A = 2.2458 *$

 $C_{A} = 31.48$

Como podemos observar obtenemos los mismos resultados hallados por el método de curva tipo.

EJEMPLO 2.

La información general es muestra a continuación y corresponde a un pozo completado en la formación Mississippi.

Información General : ø = 0.20

h = 20 pies = 609.60 cm c₁ = $5.5 \pm 10^{-5} \text{ Psi}^{-1}$ (ΔP = (P₁ - P_{V1}) = 2800 Psi = 190.528 atm rv = 0.33 pies k = 1.0 md = 0.001 darcy μ = 1.5 cp

Los datos de la historia de producción se muestran en la Tabla 3. La Figura 3 es una gráfica Log-Log del gasto del pozo q contra tiempo de producción t y la Figura 4 es una gráfica semilogarítmica del gasto del pozo q contra el tiempo de producción t.

A. Analisis por Curva Tipo.

1.- Realizando el mismo procedimiento empleado en el análisis del del Ejemplo 1, con la Figura 3, seleccionamos la Figura C5 y del punto de ajuste (a) escogido leemos :

(t) = 15,1082 affos = 181.2984 meses

(q) = 140.5231 bb/mes = 789.03345 pies³/mes = 8.61843 cm³/seg

 $(q_{Dd})_{a} = 0.1405$

 $(t_{Dd}) = 1.917$

2.- De donde el área de drene calculada A es

$$A = \frac{789.03345 \times 181.2984}{0.20 \times 20 \times 5.5 \times 10^{-5} \times 2800 \times 0.1405 \times 1.917}$$

A = B62204.40 pies

A = 19.79 acres

y el factor de forma, CA :

		2.2458 * 862204.4	f :	4 1140.0014609.64190.528*0.1405
CA.	=	EXF	·	
		$(0.33)^2$		1.5 * 8.61843

 $C_{A} = 2.30$

Con estos valores vamos al Apéndice D, y encontramos que a éste factor le corresponde un área de drene con forma de un rectángulo de 1 * 5 con un pozo localizado en el centro.

B. Analisis por Declinación Exponencial.

1.- De la Figura 4, leemos el intercepto y la pendiente de la sección recta :

 $q_{1} = 1000bb/mes = 67379.67914 \text{ pies}^3/ano = 61.33102 \text{ cm}^3/\text{seg}^3$

m = - 0.05703 ciclos/año

2. - De donde el área de drene A es

A =

67379.67914

2.303 * 0.20 * 5.5*10" * 20 * 2800 * 0.05703

 $A = 832819.56 \text{ pies}^2$

A = 19.12 acres

y el factor de forma, CA

C	2.2458 \$ 832819.56	EVE	4 17 * 0.001 * 609.6 * 190.528
UA	(0.33) ²		1.5 * 61.33102

a de la companya de la com La companya de la comp

CA = 2.21

Como era de esperarse, los resultados son satisfactorios con respecto a los calculados por el método de curva tipo.

53.0

- den de la companya de la compa

	angel de nations	ومنجولا محمد محمولا	المحاور الأحتضي	يبشد ولدائبوا وإستانيو	-
	person de la ce				
and a second side of the second	A 5 - BATAC MERA UP	TOPY BE RECEIPTE	an an the state of the s	la dependente de la composición de la c	
(a) A state of the state o	N AND DRIVE DE LA MIE	UDATH DE ANGROUND	N REF ETERHERE		n an an teachtraine an teachtraine. Tha an teachtraine an
	t (años a	C (hr:ses)			
		U DL/#EL/			
المراجع المراجع المراجع المراجع			والمتحج والمتحج والمراجع		
		1526.60			
	2	2131.40			
		1706.10			
	4	1544.60	si vina pra		
	la sussi Estano Sussi Sussi Australia	1110, 50			
	<u>k</u>	1057,70			이 감독 관습
(b) A start and the second s second second s second second secon second second sec		510.00			e anti-contraction de la seconda de la s En especta de la seconda de
	e substantin anter Print. Na substantin Print g enerati	277.48			
· 승규는 사람이 가지 않는 것 같아. 이 가지 않는 것 않는 것 같아. 이 가지 않는 것 않는 것 같아. 이 가지 않는 것 같아. 이 가지 않는 이 가지 않는 것 같아. 이 가지 않는 것 않는	tů.	ECO 11			이는 것을 가지?
		474.00 - 4 74.00		학생님 것 같	영상 이상 위험을 받는
		377.50			
المرجوب والبلا فيشهده أنجير والأرار والمأوريشين	Construction 🖞 👘	321.46		lan lafti dar seti	
		264.80			
아이는 이번 물리는 것이 많은 것이 물었다.	en l ¹ ten 15 − 1	269.90	terr sole dige false	승규는 한 상태는 것을 수 있다.	영향이 관람을 가지 않는다.
	16	273.60			
	17	269.70			
an a	16	225,50			اليان المراقع المريح المائين. المراجعة المريح والمائية المراجع الم
그 같은 것을 깨끗한 것이 가지 않는다.	14	214,90			
그는 말 같아? 아이는 것이 없는 것	4V. 54	167,40			
ي المراجع المر المراجع المراجع	αια το το 141 Για το το 155 το το		دی اور بر برد میرود. در بهتر از بر بر در از کرد		de la construcción de la construcci La construcción de la construcción d
	23	73:80		고 아닌 아이들	
이 같이 많은 것이 같은 것을 가지 않는 것이 같이 않는 것이 같이 많이 많이 했다.	24	55.70			
	25	54.00			
	26	63.10	신 물로 들었는 것을 했다.		
				- 영화을 감	이 있는 사람이 있는 것이다. 같은 것이 있는 것이 있는 것이 같이 있는 것이다. 같은 것이 있는 것이 같은 것이 같이 있는 것이 같이 있는 것이 같이
			an an san sa		
INC.H	or dhius de la hisil	JFIA DE PRODUCCION	DEL EJEMPLO 2,	en an an the assignment mean the second entry of the	an an an Airte an Airte an Airte Airte an Airte an Airte an Airte an Airte
	t (affor)	n/hk/arr)	n an an tha an thair Tha an thair an thair an thair		

0.00 4642.00 0.42 1776.36 0.93 1245.20 1.67 870.20 2.56 715.70 5.60 515.60 7.50 377.90 16.00 266.30 12.59 193.10 15.06 135.00		(afios) g(bb/ses)	دیک کور آرامین از در اندو میردد. در این از در این از در این در ا در برای در سیایی از د	
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		0.00 4642.00		
2.56 715.76 5.60 51E.00 7.50 77.60 16.00 26E.30 12.59 193.10 15.06 135.00		0.42 1776.36 0.83 1245.20 1.67 894.20		
7.50 572,60 16.60 266.30 12.59 193.10 15.00 135.60		2.50 715.70 5.60 51E.00		
		7.50 371.80 10.00 268.30		
		15.00 15.00 135.00		
	gener som en sen en som en Som en som en	yan ang babaga kang baga ata ang bagang ang baba	ere na rine en er er fin eine er finden in 1985 - Andre er finder, som er er finder i som	i de la companya de Anticipada de la companya de la comp
나는 것 같은 것 같은 것 같은 것 같은 것은 것을 것 같아요. 이렇게 집에 가지 않는 것 같은 것 같은 것 같은 것 같은 것 같은 것 같이 있는 것 같아요. 것 같아요. 것은 것은 것은 것은 것은				



u u julie de la company de la company de la company de la construction de la company de la





 0^{-2} 10^{-1} 1^{-1}

t(años).

×.



VII.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El principal objetivo de este trabajo fué la determinación del área de drene de un pozo y su aplicación en el arálisis de la declinación del gasto de pozos que producen a presión constante en sistemas de drene cerrados. Con base en el material analizado en este trabajo, se presentan las siguientes conclusiones :

- 1.- Se hizo una revision de todos los métodos y técnicas de análisis más relevantes desarrollados para la determinación del área de drene de un pozo.
- 2.- Nuevos factores de forma, CA, son hallados para varios sistemas rectangulares cerrados. Tambien se determinó el final del comportamiento infinito y el inicio del periodo seudoestacionario para cada forma de drene.
- 3.- Se obtienen las curvas de declinación del gasto para varios sistemas rectangulares cerrados.
- 4.- Se presenta una extensión de la solución para analizar el comportamiento de pozos horizontales que producen a presión constante.
- 5.- Se propone un nuevo método de ajuste a curvas tipo, que permite determinar la geometria del área de drene. De esta área, es posible conocer su forma y tamaño, así como, la localización del pozo productor dentro del área.

 $= \underline{E}_{i} \underline{G}_{i} = \sum_{i=1}^{n} \underline{G}_{i} = \sum_{j=1}^{n} \underline{G}_{i} = \underline{G}_{i}$

6.- Al dar comienzo el periodo seudoestacionario, todas las soluciones para diferentes sistemas rectangulares de drene desarrollan declinación exponencial y convergen a una sola curva.

7.- La curva la podemos extrapolar hacia el futuro, y el promostico de la producción lo determinamos a partir de la parte extrapolada de la curva. Es decir, los gastos futuros simplemente son leidos de la escala de tiempo real en el cual los datos del gasto están graficados.

APENDICE A

A APLICACIÓN DE LAS FUNCIONES FUENTE Y DE GREEN PARA GENERAR PRESIÓNES ADIMENSIÓNALES.

GRINGARTEN y RAMEY¹⁵, consideran el flujo transitorio de un fluido ligeramente compresible, en un medio poroso homogéneo y anisotrópico; suponen la permeabilidad, porosidad y viscosidad del fluido constantes, los gradientes de presión pequeños y el efecto de gravedad despreciable. La ecuación de difusividad¹⁵ obtenida es

$$\eta_{x} \frac{\partial^{2} F(M,t)}{\partial x^{2}} + \eta_{y} \frac{\partial^{2} F(M,t)}{\partial y^{2}} + \eta_{z} \frac{\partial^{2} F(M,t)}{\partial z^{2}} - \frac{\partial F(M,t)}{\partial t} =$$

.... (A-1)

Ō

si $\eta_x = \eta_y = \eta_r$ (sistema cilindrico), entonces la ecuación (A-1) se puede escribir

$$\eta_{r} = \frac{1}{r} = \frac{\partial}{\partial r} \left[\frac{r}{\partial r} \frac{\partial F(M,t)}{\partial r} \right] + \eta_{z} = \frac{\partial^{2} F(M,t)}{\partial Z^{2}} - \frac{\partial F(M,t)}{\partial t} = 0$$

.... (A-2)

요즘 방법 그는 것이 있는 것이 같이 많은 것이 있는 것을 알고 있는 것이 같을 것이다.

n seneral a series and a series of the s A series of the la difusividad esta dada por

$$\eta_j = \frac{k_j}{0 \mu c}$$
, $j = X, Y, Z o r$ (A-3)

Para resolver la ecuación de difusividad, se han empleado muchas metodologias¹⁵; los autores¹⁵ presentan la solución del punto fuente como parte de una teoria más general de las funciones de Green, que aplicada en combinación con otras tecnicas producen soluciones inmediatas a problemas de flujo dificiles, cuya solución por otros métodos seria muy complicado.

1999 - C. C. C. C.

La solución del punto fuente de Lord Kelvin es muy utilizada en los problemas de conducción de calor¹⁵. Nísle¹⁰ propuso una expresión anàloga para problemas en yacimientos

$$\Delta P_{(M,1)} = \frac{q}{B \otimes c (\Pi \eta t)^{3/2}} E X P \left[\frac{\overline{FM}}{4 \eta t} \right] \dots (A-4)$$

La expresión anterior representa la caida de presión creada en un punto M en un yacimiento de extensión infinita por un punto fuente instantáneo P, de gasto q , a una distancia FM del punto M. -La distancia puede ser expresada en términos de las coordenadas cartesiana, cilíndrica o esférica. Fara más detalle ver referencia 15.

Al aplicar en problemas de flujo transitorio la teoría de las funciones de GREEN, es conveniente introducir las funciones fuente, que se obtienen al integrar la función de GREEN sobre el

6.2

volumen de la fuente.

El problema definido por las expresiones A-1 y A-2 se simplifica multiplicando cada coordenada j por $(k/kj)^{1/2}$, donde k se puede seleccionar arbitrariamente, obteniendo la expresión

(A-5)

 $\eta \nabla^2 F_{(M,U)} = \frac{\partial F(M,U)}{\partial t}$

que es la ecuación de difusividad para dominio isotrópico. De esta manera, problemas con dominio anisotrópico se pueden reducir al correspondiente problema en dominio isotrópico¹⁵.

La funcion instantánea para el dominio D con respecto a la ecuación de difusividad (ecuación A-5) se define como la presión creada en el punto M'(x',y',z') al tiempo t por una fuente ficticia instantánea de gasto unitario generado en el punto M(x,y,z) al tiempo τ , con $\tau < t$, y con condiciones inicial y de frontera de cero.

La función de GREEN instantanea se representa por $G(M, M^2, t-\tau)$, es una función de dos puntos y tiene las siguientes propiedades 1. Es una solución de la ecuación de difusividad adjunta .

- 2. Es simetrica en los puntos M y M'.
- 3. Es una función Delta
- Toma valores especiales dependiendo de la clase de condición de frontera especificada.

Si la función de GREEN se puede conocer, entonces la presión en M a un tiempo t, Pomo, con una distribución de presión inicial en el yacimiento Pomo, y cualquier condición de frontera especificada (gasto o presión) en un dominio de la fuente Dy y un punto ficticio My en la fuente, se expresa como ¹⁵



M'∈ Se

(A-6)

donde

 $\Delta P(\mathbf{M}, \upsilon) = \int_{\mathbf{D}} F(\mathbf{M}') F(\mathbf{M}, \mathbf{M}', \upsilon) d\mathbf{M}' = P(\mathbf{M}, \upsilon) \qquad \dots \qquad (A-7)$

es la caída de presión en el yacimiento. Si la presión inicial Fi es uniforme y constante, entonces

$$\Delta P_{OM,O} = F_{L} - P_{OM,O} \qquad \dots \qquad (A-B)$$

De esta manera se obtiene la caida de presión, sumando dos términos de diferente naturaleza: el primer término describe la producción de la fuente a un gasto dado y el segundo término toma en cuenta las condiciones de frontera.

E.L.

La caida de presión en M si suponemos yacimiento infinito es

 $\Delta F(m,t) = \frac{1}{\Theta - c} \int_{0}^{t} q(\tau) S(M,t-\tau) d\tau$

donde

 $S(M,T) = \int S(M,Mv,t) dMw$ (A-10)

es la función fuente de flujo uniforme instantánea para el sistema yacimiento - fuente.

Newman¹⁷ demostro que para ciertos tipos de condiciones iniciales y de frontera, la solución del problema de conducción de calor en tres dimensiones es igual al producto de las soluciones de tres problemas unidimensionales.

En particular, el producto de Newman es aplicable a las funciones fuente y de Green instantaneas. En efecto, es necesario determinar las funciones de Green instantaneas solamente para yacimientos lineales unidimensionales, ya sean infinitos o finitos; todas las otras se obtienen utilizando el producto de Newman o por integración. De la misma manera se tratan las funciones fuentes de flujo uniforme instantáneas.

En la table 1¹⁵, encontramos las funciones fuentes instantáneas básicas en yacimientos infinitos. Las otras fuentes se construyen a partir de estas fuentes básicas.

La tabla 2¹⁰ , contiene las funciones fuentes instantáneas básicas en un yacimiento laminar infinito. Formas aproximadas para fuentes lineales instantáneas, para los primeros y últimos

0.5

tiempos, estan dadas en la tabla 3¹⁵ : fuentes y para radiales ef? tabla 4¹⁵, La tabla en la ilustra alguna de las numerosas posibles aplicaciones de la función fuente y la solución por el método del producto para un número de problemas que son de intèrés en ingeniería petrolera.

Por ejemplo, la solución para el agotamiento transitorio de una región de drene rectangular cerrada (no flujo), obtenida por GRINGARTEN y RAMEY¹⁵ es identica a la solución dada por HOVANESSIAN¹⁵ que utiliza la transformada de Fourier.

DISTRIBUCION DE LA PRESION ADIMENSIONAL DE UN POZO EN UN YACIMIENTO RECTANGULAR CERRADO.

Para nuestro conocimiento, este desarrollo de los puntos füente instantaneos no es común y no tienen mucho u50 en 1 a literatura, La simplicidad y poder de este método se ilustra en esta sección. Esta solución ha sido obtenida en la literatura por medio del metodo de superposición^{5,10} o por HOVANESSIAN¹⁸ que empleó la transformada de Fourier.

Al aplicar este metodo, se deben considerar la fuente y el yacimiento independientemente y encontrar cuales fuentes y cuales yacimientos pueden, por intersección, reproducir la fuente y el yacimiento que se va a estudiar. En nuestro caso, figura B1, Apendice B, el pozo puede visualizarse como la intersección de dos planos fuentes, y el yacimiento como la intersección de dos yacimientos laminares con fronteras cerradas. La función fuente instantánea para el pozo en el rectángulo se obtiene como el producto de dos funciones, VII, tabla 2⁴⁵ :

Ϋ.E

 $S(\mathbf{x}, \mathbf{y}, \mathbf{b}) = S(\mathbf{x}, \mathbf{b})$. $S(\mathbf{y}, \mathbf{b})$
$$S(\mathbf{x},\mathbf{y},t) = \frac{1}{\chi_{e}} \left[1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} \cos n \Pi_{-\frac{\mathbf{x}\mathbf{y}}{\mathbf{x}e}} \cdot \cos n \Pi_{-\frac{\mathbf{x}}{\mathbf{x}e}} \cdot EXP \left[-\frac{n^{2} \Pi^{2} \eta \times t}{\chi_{e}^{2}} \right] \right]$$
$$\cdot \frac{1}{\gamma_{e}} \left[1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} \cos n \Pi_{-\frac{\mathbf{y}\mathbf{y}}{\mathbf{y}e}} \cdot \cos n \Pi_{-\frac{\mathbf{y}}{\mathbf{y}e}} \cdot EXP \left[-\frac{n^{2} \Pi^{2} \eta \times t}{\chi_{e}^{2}} \right] \right]$$

.... (A-11)

.... (A-12)

Con la ecuación A-9 obtenemos la función de caida de presión. El gasto de flujo por unidad de longitud de la fuente, q, se supone constante. En el caso de tener un gasto de flujo variable lo podemos manejar por medio del teorema de superposición. Entonces el gasto total extraido del pozo es

67

Ahora, si definimos las siguientes variables adimensionales¹⁵:

$$X_D = \frac{X}{Xe}$$
 Y $Y_d = \frac{Y}{Ye}$ (A-13)

.... (A-14)



La expresión obtenida para la caida de presión es

$$F_{D(X_{D}, Y_{D}, t_{DA})} = \int_{0}^{t_{DA}} 2\Pi \left[1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} \cos(n \Pi X_{WD}) \cdot \cos(n \Pi X_{D}) \cdot EXP \left[- \frac{n^{2} \Pi^{2} Y_{e} \tau}{X_{e}} \right] \right]$$
$$\cdot \left[1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} \cos(n \Pi Y_{WD}) \cdot \cos(n \Pi Y_{D}) \cdot EXP \left[- \frac{n^{2} \Pi^{2} X_{e} \tau}{Y_{e}} \right] \right] d\tau$$

dr

.... (A-15)

De la figura B2,

• '

y si definimos

$$An = n^2 \prod^2 \frac{Ye}{Y}$$

 $B_n = cos(n \prod Xwp).cos(n \prod (Xwp + rv / Xe))$

$C_{m} = n^{2} \prod^{2} \underline{X}_{\bullet}$

$D_n = \cos^2 (n \prod Ywp)$

entonces,

$$F_{D}(X_{D}, Y_{D}, t_{DA}) = \int_{0}^{\infty} 2\Pi \left[1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} B_{n} \cdot EXF(-A_{n}, \tau) \right] \cdot \left[1 + 2 \sum_{n=1}^{\infty} D_{n} \cdot EXF(-C_{n}, \tau) \right]$$

Integrando numéricamente la ecuación A-17 se obtienen muy buenos valores para la caida de presión adimensional en el pozo. En el Apendice B, tabla B1, se dan los resultados en forma tabular obtenidos al utilizar la ecuación A-17 para calcular la caida de presión adimensional para varios sistemas rectangulares.

(A - 17)

Así mismo, para los primeros tiempos podemos obtener แกล expresión teniendo en cuenta los principios empleados en el desarrollo de la expresión anterior.Cuando el yacimiento no es de extensión infinita, pero tiene sus fronteras rectas (líneales) que son mantenidas a presión constante o cerradas al flujo, el yacimiento finito puede reemplazarse por un infinito en todas las direcciones tomando planos imágenes en las fronteras; es decir. aplicando el principio de superposición. La función fuente instantánea para el pozo en el rectángulo se obtiene como e) producto de dos funciones, I, tabla 1¹⁵ :

6.9

$$S(X,Y,t) = \frac{1}{2(\Pi \eta \times t)^{1/2}} \left[\sum_{-\infty}^{\infty} \left[EXP \left[-\frac{(2\pi X_{e} + X_{v} - Y)^{2}}{4 \eta \times t} \right] \right] + EXP \left[-\frac{(2\pi X_{e} - X_{v} - X)^{2}}{4 \eta \times t} \right] \right] \right] \cdot \frac{1}{2(\Pi \eta \gamma t)^{1/2}} \left[\sum_{-\infty}^{\infty} \left[EXP \left[-\frac{(2\pi Y_{e} + Y_{v} - Y)^{2}}{4 \eta \gamma t} \right] \right] + EXP \left[-\frac{(2\pi Y_{e} - Y_{v} - Y)^{2}}{4 \eta \gamma t} \right] \right] \right] \dots (A-1B)$$

..... (A-18) n na serie de la serie de Transmissiones de la serie d

En base a las consideraciones del caso anterior, la expresión obtenida para la caida de presión es

$${}^{\mathsf{F}}\mathsf{D}(\chi_{\mathsf{D}}, \mathsf{Y}_{\mathsf{D}}, \mathsf{t}_{\mathsf{D}}, \mathsf{h}) = \int_{\mathsf{O}} -\frac{1}{2\tau} \left[\sum_{n=-\infty}^{\infty} \sum_{m=-\infty}^{\infty} \left[\mathsf{EXP} \left[-\frac{(n - r \vee / 2\chi_{\mathsf{e}})^{2} \chi_{\mathsf{e}}^{2} + (m Y_{\mathsf{e}})^{2}}{\chi_{\mathsf{e}} - \chi_{\mathsf{e}}} \right] -\frac{1}{\tau} \right] + \mathsf{EXP} \left[-\frac{(n - r \vee / 2\chi_{\mathsf{e}})^{2} \chi_{\mathsf{e}}^{2} + (m - Y_{\mathsf{VD}})^{2} Y_{\mathsf{e}}^{2}}{\chi_{\mathsf{e}} - Y_{\mathsf{e}}} \right] -\frac{1}{\tau} \right] + \mathsf{EXP} \left[-\frac{(n - \chi_{\mathsf{VD}} - r \vee / 2\chi_{\mathsf{e}})^{2} \chi_{\mathsf{e}}^{2} + (m - Y_{\mathsf{VD}})^{2} }{\chi_{\mathsf{e}} - Y_{\mathsf{e}}} \right] -\frac{1}{\tau} \right] + \mathsf{EXP} \left[-\frac{(n - \chi_{\mathsf{VD}} - r \vee / 2\chi_{\mathsf{e}})^{2} \chi_{\mathsf{e}}^{2} + (m - Y_{\mathsf{VD}})^{2} }{\chi_{\mathsf{e}} - Y_{\mathsf{e}}} \right] -\frac{1}{\tau} \right] dr$$
$$+ \mathsf{EXP} \left[-\frac{(n - \chi_{\mathsf{VD}} - r \vee / 2\chi_{\mathsf{e}})^{2} \chi_{\mathsf{e}}^{2} + (m - Y_{\mathsf{VD}})^{2} Y_{\mathsf{e}}^{2}}{\chi_{\mathsf{e}} - Y_{\mathsf{e}}} \right] -\frac{1}{\tau} \right] dr$$
$$+ \mathsf{EXP} \left[-\frac{(n - \chi_{\mathsf{VD}} - r \vee / 2\chi_{\mathsf{e}})^{2} \chi_{\mathsf{e}}^{2} + (m - Y_{\mathsf{VD}})^{2} Y_{\mathsf{e}}^{2}}{\chi_{\mathsf{e}} - Y_{\mathsf{e}}} \right] -\frac{1}{\tau} \right] dr$$
$$+ \mathsf{EXP} \left[-\frac{(n - \chi_{\mathsf{VD}} - r \vee / 2\chi_{\mathsf{e}})^{2} \chi_{\mathsf{e}}^{2} + (m - Y_{\mathsf{VD}})^{2} Y_{\mathsf{e}}^{2}}{\chi_{\mathsf{e}} - Y_{\mathsf{e}}} \right] -\frac{1}{\tau} \right] dr$$

70 / **C**

.... (A-19)

Ahora, si definimos

$$a = \frac{(n - rv/2X_{e})^{2} X_{e}^{2} + (m Y_{e})^{2}}{X_{e} Y_{e}}$$

$$b = \frac{(n - rv/2X_{e})^{2} X_{e}^{2} + (m - Y_{vD})^{2} Y_{e}^{2}}{X_{e} Y_{e}}$$

$$c = \frac{(n - X_{vD} - rv/2X_{e})^{2} X_{e}^{2} + (m Y_{e})^{2}}{X_{e} Y_{e}}$$

$$d = \frac{(n - X_{vD} - rv/2)_{e}^{2} X_{e}^{2} + (m - Y_{vD})^{2}}{Y_{e} Y_{e}}$$

٩

entonces,



.... (A-20)

Ye Ye

Reacomodando y expresando Po en términos de la función integral exponencial, tenemos que

حميه تصفيح الجؤرم مصهفته بلهم فالمشمط وفائب بمؤرد بتنافأ ماصفض المشاخ ومراجا مصفعا بالمتعسف المتعمد والمراجب

🖕 paral para li para de para de la compacta d

 $\frac{F}{D}(X_{D}, Y_{D}, t_{DA}) = \frac{1}{2} \sum_{n=1}^{\infty} \sum_{n=1}^{\infty} \left[E_{t}(a/t_{DA}) + E_{t}(b/t_{DA}) + E_{t}(c/t_{DA}) + E_{t}(d/t_{DA}) \right]$

.... (A-21)

Calculando las funciones integrales exponenciales de la ecuación A-21 se obtienen muy buenos valores, para los primeros tiempos, de la caida de presión adimensional en el pozo.

Los resultados del Apendice B, tabla B1, se calcularon utilizando la expresión A-21 para los primeros tiempos (tDA ≤ 0.00010) y para tiempos mayores se empleo la expresión A-17 ,logrando así una convergencia más rápida y resultados muy exactos. En este caso, el cálculo de la caida de presión en el pozo se llevo a cabo para $A^{1/2}/rv = 2000.0$. Estos resultados pueden convertirse a otros valores de $A^{1/2}/rv$, substrayendo de los valores tabulados en la tabla B1, Apendice B, el valor de $- 1/2 \left[Ln \left(rv^2 / (4 A tDA) \right) + 0.5772 \right]$, y substituídos por el valor apropiado de $A^{1/2}/rv$.

B. DECLINACION TRANSITORIA DEL GASTO DE UN POZO QUE PRODUCE A PRESION CONSTANTE EN UN AREA DE DRENE CERRADA.

En general, los métodos convencionales de análisis de pruebas de decremento o incremento de presión para producción a gasto constante no son los más apropiados para analizar la producción de un pozo a presión constante. Sin embargo, un pozo- que produce a presión constante exhibe una declinación transitoria del gasto la cual se puede analizar empleando técnicas análogas a los métodos existentes para flujo a gasto constante. Hay disponibles en la

literatura muchas soluciones analíticas básicas desarrolladas para analizar la declinación transitœria del gasto. Para mayor información ver referencia 20. En esta sección, una solución analítica es desarrollada para analizar la declinación transitoria del gasto de un pozo que produce a presión constante en un área de drene cerrada.

VAN EVERDINGEN y HURST²¹ desarrollan una solución para la producción acumulada adimensional, Op , baje condiciones de producción a presión constante que está relacionada a la presión del pozo adimensional, Evo, bajo condiciones de producción a gasto constante. La ecuación derivada es

 $\ell \bar{F}_{WD(\ell)} \cdot \bar{O}_{D(\ell)} = \frac{1}{\ell^2}$

donde Q_n está definida como

tn $\theta_{\rm D}(t_{\rm D}) = \int_{0}^{0} q_{\rm D} dt_{\rm D} = \frac{\theta(t)}{2 \Pi \theta c_{\rm t} h r_{\rm b}^2 (F_{\rm t} - F_{\rm vf})}$

Este resultado se obtiene a partir del principio de superposición.

Combinando las expresiones A-22 y A-23, encontramos una relación entre $\bar{F}wp$ y $\bar{q}_{\rm n}$,

. 1 5 (Z) ۲² Fyp(1)

Con base en la expresión A-24, de VAN EVERDINGEN y HURST²⁴, determinaremos el comportamiento de la declinación transitoria del gasto para un pozo que produce a presión constante en un área de drene cerrada.

La ecuación A-20 está definida como

$$F_{D(X_{D}, Y_{D}, t_{DA})} = \sum_{n=-\infty}^{\infty} \sum_{m=-\infty}^{\infty} \int_{0}^{t_{DA}} \left[\frac{EXF(-a/\tau) + EXF(-b/\tau) + EXF(-c/\tau) + EXF(-d/\tau)}{2\tau} \right] dt$$

(A-24)

Teniendo en cuenta las siguientes transformadas de Laplace²² inmediatas:

$$\mathscr{E}\left[\mathsf{P}_{\mathsf{D}(\mathsf{Xd},\mathsf{Yd},\mathsf{tda})}\right] = \overline{\mathsf{F}}_{\mathsf{WD}(\ell)}$$

$$e\left[\int_{\Omega} F(\tau) d\tau\right] = \frac{1}{\ell} f(\ell)$$

$$\mathcal{E}\left[\frac{1}{2t} EXP(-k^2/4t)\right] = Ko(k,t^{1/2}), \quad (k > 0)$$

. Y tomando la transformada de Laplace a ambos lados de la ecuación A-25, obtenemos

and a second second

$$\overline{F}_{WD(\ell)} = \sum_{n=-\infty}^{\infty} \sum_{m=-\infty}^{\infty} \frac{1}{\ell} \left[Ko(2(a,\ell)^{1/2}) + Ko(2(b,\ell)^{1/2}) + Ko(2(c,\ell)^{1/2}) + Ko(2(c,\ell)^{1/2}) + Ko(2(c,\ell)^{1/2}) \right]$$

Reemplazando la ecuación A-26 en A-24, tenemos

v.

$$\begin{split} \widetilde{q}_{\mathrm{D}(\ell)} &= \left[\sum_{n=-\infty}^{\infty} \sum_{m=-\infty}^{\infty} \ell \left(\operatorname{Ko}\left(2(a,\ell)^{1/2}\right) + \operatorname{Ko}\left(2(b,\ell)^{1/2}\right) \right. \\ &+ \operatorname{Ko}\left(2(c,\ell)^{1/2}\right) + \operatorname{Ko}\left(2(d,\ell)^{1/2}\right) \right]^{-1} \end{split}$$

- 1

$$\mathscr{L}^{\neg \mathbf{J}} \begin{bmatrix} \overline{\mathbf{q}}_{\mathbf{D}}(t) \end{bmatrix} = \mathbf{q}_{\mathbf{D}}(\mathbf{t}_{\mathbf{D}\mathbf{A}}) \qquad \dots (A-2B)$$

Las soluciones para la ecuación A-28 se generan usando el algoritmo de STEHEEST¹⁰, que es un algoritmo de inversión numérica de la transformada de laplare. Los resultados se presentan en forma tabular para varios sistemas rectangulares en el Apendice B, tabla B2.

Al implementar el algoritmo de SIEHFEST¹⁶ en la solución de nuestro problema, fue necesario seleccionar el número óptimo de coeficientes, que para nuestro caso es de a=10. Al emplear otros valores para a, se obtenían resultados no acordes con los esperados. Se hicieron corridas para valores a = 8,10,12 y 16; se llegó a la conclusión que el valor adecuado para a era de 10.

76



FIGURA BI Función fuente Instantánea en un yacimiento rectangular cerrado con un solo pozo,



FIGURA B2. Ilustración de la función fuente instantánea en nuestro sistema rectangulor.

מקומים בנייק היל היה הקלי היינילין הנגר היא איר הארה (היה הלא היא ה





FIGURA 85. Diagrama esquemático de un pozo horizontal.



FIGURA B6. Diagrama esquemático de la función tvente instantaneo

para un pozo horizontal.

TAPLA BI. CAIDA DE PRESION ADIMENSIONAL COMO FUNCION DEL TIEBFO ADIMENSIONAL Papa vaside eistemas reciandulapes ceptadoe. Pi-

14 1		FARE	VARICE SIETE	inas rectanullai	RES LEFFREDS.		
Fd Fd THA TAU TAU 0.0001 1.144212 1.54212 1.54212 0.0001 1.144212 1.54212 1.54212 1.54212 0.0001 1.144212 1.54212 1.54212 1.54212 1.54212 0.0001 1.144212 1.54212 1.54212 1.54212 1.54212 0.0001 1.144212 1.54212 1.54212 1.54212 1.54212 0.0001 4.152121 4.152114 4.152114 4.152114 4.152114 0.0001 4.152121 4.152114 4.152114 4.152114 4.152114 0.0001 4.152114 4.152114 4.152114 4.152114 4.152114 0.0001 4.152114 5.151174 5.152174 5.152174 5.152174 0.0001 5.151174 5.151174 5.152174 5.152174 5.152174 0.0001 5.151174 5.151174 5.152174 5.152174 5.152174 0.0001 5.151174 5.151174 5.152174 5.152174 5.152174 0.0001 5.151174							
TH The The The The The 0.00001 1.400001 1.400001 1.400001 1.400001 1.400001 0.00001 1.440001 1.400001 1.440001 1.400001 1.440001 0.00001 1.440001 1.400001 1.440001 1.400001 1.440001 0.00001 1.440001 1.400001 1.440001 1.400001 1.400001 0.00001 1.440001 1.400001 1.440001 1.400001 1.400001 0.00001 1.440001 1.400001 1.400001 1.400001 1.400001 0.00001 1.440001 1.400001 1.400001 1.400001 1.400001 0.00001 1.440001 1.400001 1.400001 1.400001 1.400001 0.00001 1.440001 1.400001 1.400001 1.400001 1.400001 0.00001 1.440001 1.400001 1.400001 1.400001 1.400001 0.00001 1.440001 1.400001 1.400001 1.400001 1.400001 0.00001 1.440001 1.400001 1.400001 1.4000				÷ FI			그는 영국에 전망한 문화했다.
TH TH <th< td=""><td></td><td>1997 - S. 1997 -</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></th<>		1997 - S. 1997 -					
TH August During During During During 0.0001 1.46221 1.60151 1.76231 1.76231 1.76231 0.0001 1.46221 1.762421 1.76231 1.76232 1.762421 0.0001 1.46221 1.762421 1.762421 1.762421 1.762421 0.0001 4.472111 4.761211 4.761211 4.761211 4.761211 0.0002 4.172111 4.761211 4.761211 4.761211 4.761211 0.0002 4.172111 4.172111 4.771214 4.771214 4.771214 0.0002 4.172111 4.172111 4.771214 4.771214 4.771214 0.0005 4.172111 4.172111 4.17211 4.17211 4.17211 0.0005 4.17111 4.17211 4.17211 5.17412 5.17412 0.0006 4.17111 4.17711 5.17412 5.17412 5.17412 0.0006 5.17413 5.17413 5.17412 5.17412 5.17414					1	1	
T4 T4 T4 T4 T4 600001 1.94221 1.94212 1.94212 1.94222 600002 1.94222 1.94222 1.94222 1.94222 600002 1.94222 1.94222 1.94222 1.94222 60002 1.94222 1.94222 1.94222 1.94222 60002 1.94222 1.94222 1.94222 1.94222 60002 4.94221 4.94221 4.94221 4.94221 60002 4.94211 4.92212 4.94221 4.94221 60002 4.94211 4.92214 4.92214 4.92214 60002 5.94924 5.94943 5.94943 5.94943 60004 5.94943 5.94943 5.94943 5.94943 60005 5.94943 5.94943 5.94943 5.94943 60005 5.94943 5.94943 5.94943 5.94943 60005 5.94943 5.94944 5.94944 5.94944 60005 5.94945 5.94944 5.94944 5.94944 60006 5.949451 5.94944 <td></td> <td></td> <td>· [· [·].</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>			· [· [·].				
T4 T4 T4 0.0001 2.146:53 2.147:53 2.147:53 2.147:53 0.0002 2.146:53 2.147:53 2.147:53 2.147:53 0.0002 2.146:53 2.147:53 2.147:53 2.147:53 0.0002 1.147:53 2.147:53 2.147:53 2.147:53 0.0002 4.177:54 4.275:51 4.175:52 4.175:52 0.0002 4.177:51 4.175:52 4.175:52 4.175:52 0.0002 4.177:51 4.175:52 4.175:52 4.175:52 0.0002 4.175:51 4.175:52 4.175:52 4.175:52 0.0002 4.175:51 4.175:52 4.175:52 4.175:52 0.0002 4.175:51 4.175:52 4.175:52 4.175:52 0.0002 4.175:51 4.175:52 5.147:52 5.147:52 0.0002 4.175:51 4.175:52 5.147:52 5.147:52 0.0002 5.151:71 4.175:52 5.147:52 5.147:52 0.0002 5.151:71<			1 indiana			1	
0.0000 1.00000 1.00000 1.00000 0.00000 1.00000 1.00000 1.00000 1.00000 0.00000 1.00000 1.00000 1.00000 1.000000 1.000000 0.00000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 0.00000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 0.00000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 0.00000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 0.00000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 0.00000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.0000000 1.0000000 1.0000000 1.0000000 1.00000000 1.0000000000000000 1.000000000000000000000000000000000000		110					
6.0001 3.400713 3.400731 3.400731 3.400731 0.00001 3.444651 3.444651 3.444651 3.444651 3.444651 0.00005 4.04251 4.244551 4.34455 4.34455 4.344551 0.0005 4.04251 4.244551 4.34455 4.34455 4.34455 0.0005 4.024511 4.254514 4.34555 4.34555 4.34555 0.0465 4.125714 4.27555 4.47555 4.47555 4.47555 0.0465 4.125717 4.47555 4.47555 4.47555 4.47555 0.0466 4.47555 4.47555 4.47555 4.47555 4.47555 0.0465 4.45545 5.124455 5.124455 5.12455 5.12455 0.0466 5.124575 5.124575 5.12457 5.24458 5.12457 0.0466 5.147511 5.124757 5.247517 5.247517 5.247517 0.0466 5.147512 5.124757 5.247518 5.124758 5.124758					ليصابحها	ليصلي	
0.00000 3.7425.3 2.742513 2.742513 2.742452 2.742425 2.442425 2.542425 2.542425 2.44245 2.44445 2.44445 2.		0.0001	3,400000	0.400031	0. <i>46</i> (33)	5.400311	
6.0000 3.44442 1.42442 1.42442 8.0004 4.0005 4.20457 4.20457 4.20457 8.0004 4.0007 4.20570 4.00570 4.00570 8.0005 4.10570 4.00570 4.00570 4.20570 8.0005 4.10570 4.07570 4.07570 4.07570 8.0005 4.10570 4.07570 4.07570 4.07570 8.0005 4.10570 4.07570 4.07570 4.07570 8.0005 4.07570 4.07570 4.07570 4.07570 8.0005 5.100740 5.100740 5.100740 5.100740 8.0005 5.100745 5.100750 5.01075 5.01075 8.0005 5.05015 5.01015 5.01075 5.01015 8.0005 5.05015 5.01015 5.01015 5.01015 8.0005 5.05015 5.01015 5.01015 5.01015 8.0005 5.05015 5.00015 5.01015 5.01015 8.0005 5.05015		0,000	1.7465.2	0.746E(1	2.74682	5.746565	
0.4004 4.401701 4.701701 4.701701 4.701702 0.4005 4.704701 4.701702 4.701702 4.701702 0.4004 4.901701 4.701702 4.701702 4.701702 0.4004 4.901701 4.701702 4.471702 4.471702 0.4004 4.901701 4.471701 4.471701 4.471701 0.4004 4.90174 5.17474 4.471711 4.471711 0.4004 5.144501 4.471711 5.445114 4.471711 0.4004 5.144501 5.34451 5.244615 5.34451 0.4004 5.445115 5.447111 5.447111 5.45117 0.4004 5.447111 5.447111 5.447111 5.45117 0.4004 5.447111 5.447111 5.45117 5.45117 0.4004 5.447111 5.447111 5.45117 5.45117 0.4004 5.447111 5.447111 5.45117 5.41144 0.4015 5.45115 5.45117 5.41141 6.41141 0.4015 5.45112 5.451114 5.11141 5.11141 <td></td> <td>6.0465</td> <td>3,949495</td> <td>3,949465</td> <td>0,929485</td> <td> 4 - 4 - 1</td> <td></td>		6.0465	3,949495	3,949465	0,929485	4 - 4 - 1	
0.0903 4.2443 4.2443 4.2443 4.2443 0.0003 4.2751,4 4.2750,7 4.2751,7 4.2751,7 0.0003 4.2751,7 4.2751,7 4.2751,7 4.2751,7 0.0003 4.2551,0 4.2551,4 4.551,4 4.551,4 0.0003 4.2551,0 4.251,4 4.551,4 4.551,4 0.0003 4.2551,0 4.251,1 4.251,14 4.551,4 0.0003 4.252,10 4.251,1 4.251,14 4.551,4 0.0004 5.10,741 5.10,743 5.10,111 5.452,12 0.0004 5.251,15 5.12,171 5.442,12 5.442,12 0.0004 5.254,15 5.12,171 5.442,12 5.442,12 0.0004 5.242,12 5.24,112 5.442,12 5.442,12 0.0004 5.242,12 5.742,12 5.451,12 5.422,12 0.0004 5.242,12 5.742,12 5.451,12 5.422,12 0.0004 5.242,12 5.742,12 5.442,12 5.442,12		¢,¢004	4.040301	4, 1970, 201	4,99,001	4,(99)301	
0.0000 4.750.01 4.750.01 4.750.01 4.750.01 0.0001 4.750.01 4.750.01 4.750.01 4.750.01 0.0002 4.750.01 4.750.01 4.750.01 4.750.01 0.0002 4.750.01 4.750.01 4.750.01 4.750.01 0.0002 4.750.01 4.750.01 4.750.01 4.750.01 0.0002 4.750.01 4.750.01 4.750.01 4.750.01 0.0002 5.00740 5.10740 5.10740 5.10740 0.0002 5.01711 5.124750 5.44701 5.44701 0.0002 5.05105 5.124751 5.44701 5.44701 0.0002 5.05105 5.751172 5.42712 5.42712 0.0002 5.05105 5.751172 5.42712 5.42712 0.0002 5.05105 5.772844 5.77441 0.0002 5.75112 5.772844 5.77244 0.0002 6.757212 6.772721 6.772714 0.0004 5.757211 6.772744		0:0005	4,20481	4.204857	5.20651	4.2.4517	
0.0000 4.71011 4.710101 4.710101 4.710101 0.0000 4.710101 4.710101 4.710101 4.710101 0.0000 4.51011 4.710101 4.710101 4.710101 0.0000 5.100774 5.100774 5.100774 5.100774 0.0000 5.100774 5.100774 5.100774 5.100774 0.0000 5.100774 5.100774 5.100774 5.100774 0.0000 5.100774 5.100774 5.100774 5.100774 0.0000 5.100774 5.100774 5.100774 5.100774 0.0000 5.100775 5.100774 5.100774 5.100774 0.0000 5.100775 5.100774 5.100774 5.100774 0.0000 5.100775 5.100775 5.100774 5.100774 0.0000 5.1007751 5.100774 5.100774 5.100774 0.0000 5.1007751 5.100774 5.100774 5.100774 0.0000 5.100774 5.100774 5.100774 5.100774 0.0000 5.100774 5.1007774 5.100774 5.		0.000	6.247.925 	4,250000	47742976 7.555575	H.175595	
C. 10002 - 4.4 Const. 4.7.2020 - 7.4 Const. 4.4 Const. C. Market A. (251-4). 4.7517 - 4.4 Const. 4.4 Const. 4.4 Const. C. Market A. (251-4). 4.7517 - 4.4 Const. 4.4 Const. C. Market A. (251-4). 4.7517 - 4.4 Const. 5.1 Const. C. Market S. (24458 - 5.24548 - 5.245		0,0007	÷,_/_//2 / /*****	4.2/20/0 / /=====	14432255 4.97777	64 200271 2 200372	
C.2000 C.2010 C.		979965 - 5 Alas	4,403505 1 205305	81817202 X X22777	1 100017	4 4 4 4 7 1	
0.0026 0.00272 0.00272		V 19995 A 5686		8 REAL	L ##12	2 5612	
0.0020 0.10074 <th0.10074< th=""> <th0.10074< th=""> <th0.< td=""><td>이 같은 말한 것 같은 것이다.</td><td>1. 16 A</td><td>- 1000-007 - 2 5060-0</td><td>Z RORANS</td><td>£ REAuto</td><td>1,041072</td><td></td></th0.<></th0.10074<></th0.10074<>	이 같은 말한 것 같은 것이다.	1. 16 A	- 1000-007 - 2 5060-0	Z RORANS	£ REAuto	1,041072	
6.0044 5.74455 5.24455 5.24455 5.24455 6.0050 5.35151 5.35151 5.35151 5.345152 6.0050 5.47711 5.47711 5.44711 5.44711 6.0051 5.47151 5.47151 5.44711 5.44711 6.0052 5.55155 5.24717 5.47112 5.51244 6.0052 5.75155 5.47117 5.47112 5.51244 6.0052 5.75155 5.47124 5.47124 5.47144 6.00502 5.75155 5.702525 5.70244 5.47444 6.00502 5.75155 5.2131 5.47444 5.47444 6.00502 5.75155 5.15131 5.77717 7.25154 6.01700 5.85405 5.35101 5.77717 7.25154 6.01700 5.85405 5.35101 5.77717 7.25154 6.01700 5.85405 5.35101 5.77717 7.25154 6.01700 5.754255 7.17155 5.17445 7.14055 6.17000 5.754255 7.17155 5.17444 5.17154 6.17000 </td <td></td> <td>070729 A 34774</td> <td>5 100741</td> <td>5. 100741</td> <td>50104541</td> <td>. 5. 101141</td> <td></td>		070729 A 34774	5 100741	5. 1007 4 1	50104541	. 5. 101141	
0.0050 1.52115 5.15115 5.15115 5.15115 0.0066 5.447311 5.447115 5.447115 5.447115 0.0075 5.654355 5.151715 5.447115 5.447145 0.0075 5.60041 5.151715 5.417244 0.0075 5.700721 5.700255 5.700721 5.700721 0.0076 5.700721 5.700255 5.700724 5.151744 0.0076 5.51534 6.27735 6.277754 5.151744 0.0076 5.55124 6.441273 6.277754 6.157744 0.0076 6.55625 6.441274 6.17753 6.177744 0.0076 6.55626 6.151734 6.177534 7.15554 0.0076 6.55627 7.10132 7.15554 6.177544 0.0076 6.752517 7.10132 7.15554 6.177544 0.0076 6.752517 7.10132 7.15554 6.56724 0.10665 7.10132 7.15124 7.15124 7.15124 0.10666 7.02257 7.145457 11.10124 7.55124 0.10666<		6 6646	5 122526	5, 54452	5,74458	5.246698	
0.0000 0.0775		0.0050	5.75+151	5.35:101	5,156(21	5.361719	
0.010 5.564355 5.524355 5.524357 5.64157 0.051 5.45004 5.521172 5.521157 5.67244 0.053 5.45004 5.70221 5.70223 5.70244 0.050 5.45004 5.70221 5.70223 5.70244 0.0500 6.7550 6.5775 6.57744 0.0500 6.7550 5.75744 5.77744 0.0400 1.54452 6.441234 1.45151 6.75754 0.04700 1.54452 6.441234 1.45151 6.75754 0.04700 1.54452 6.441234 1.45151 6.75253 0.04700 1.54523 6.75777 7.25524 7.110124 0.04700 1.45223 7.110124 7.55124 7.55124 0.04700 1.55211 6.75253 7.51447 7.51244 7.51244 0.04700 1.55212 7.51447 7.51447 7.51447 7.51447 0.04700 1.552123 1.510144 7.55144 7.55144 7.55144 0.04700 1.552123 1.5101444 7.55144 7.55144		6,5955	5,447311	5.447712	5.447717	5.456176	
0.00000 5.551174 5.551174 5.51174 5.611245 0.00000 5.000711 5.000721 5.000744 5.142112 0.00000 7.045124 6.00000 6.00000 6.00000 0.00000 6.05417 6.054215 6.000000 6.052174 0.00000 6.05417 6.054215 6.000000 6.052174 0.00000 6.052121 6.00000 6.052121 6.00000 0.00000 6.052121 6.00000 6.052121 6.00000 0.00000 6.052121 6.00000 6.052121 6.00000 0.00000 6.052121 6.00000 7.00000 7.00000 0.00000 6.0520200 7.014760 7.050204 7.050204 0.00000 6.0520200 7.014760 7.050204 7.050204 0.00000 6.0502012 5.020205 7.014760 7.014004 6.00000 6.0502012 5.020205 7.014760 7.014004 6.00000 6.0502012 5.020205 7.014775 7.014075 6.00000 6.0502021 5.020204 7.014205 <		6.6575	5,524385	5,554355	E. 534784	5.54215	
0.005: 5.45004: 5.45004: 5.45002 5.45125 5.45245: 0.0100 5.70721: 5.70251 5.40254 5.10015 0.0200 5.452134 5.27255 5.400544 5.10015 0.0200 5.452134 5.27255 5.515744 0.0400 5.594455 5.441234 5.441234 5.45125 5.55674 0.0200 5.69680 5.51512 5.472755 5.644741 0.0200 5.69680 5.51512 5.472755 5.644741 0.0200 5.69680 5.5186125 5.472755 5.644741 0.0200 5.69680 5.5186125 5.472755 5.644741 0.0200 5.69680 5.5186125 5.71204 7.51575 5.644741 5.57725 7.71455 5.51574 5.6700 5.685250 5.5186125 5.710155 7.51575 5.6700 5.685250 7.10155 7.714455 7.110155 7.51575 6.72000 7.544755 7.714545 7.110155 7.71447 7.114057 6.2000 5.67526 7.714555 7.57714 5.51744 0.0700 5.65725 7.71455 7.57714 5.51744 0.0700 5.47574 5.57555 7.57714 5.51744 0.0500 5.47574 5.57555 7.57714 5.51744 0.0500 5.47574 5.57555 7.57714 5.517445 6.50672 6.50672 10.24473 11.170255 0.7000 10.02555 11.12154 11.44473 11.170255 0.7000 10.02555 11.12154 11.44473 11.170255 0.7000 10.02555 11.12154 11.44473 11.170255 0.7000 10.02555 11.12154 11.44473 11.170255 0.7000 10.02555 11.12155 11.044743 11.170255 0.7000 11.54572 11.24573 11.04573 0.5000 2.57726 12.57535 12.47473 11.170255 0.7000 11.54572 11.24575 11.04573 0.5001 11.54572 11.24575 11.04573 0.5000 25.17565 11.50471 11.27585 12.47545 0.5000 11.54577 11.24585 11.44573 0.5000 11.54577 11.24585 11.44573 0.6000 25.17590 12.57535 12.42473 11.770255 0.6000 25.17590 12.57535 12.42473 11.770255 0.6000 25.17590 12.57535 12.42473 13.56595 0.6000 25.17590 12.57535 12.42473 13.56595 0.6000 25.17590 12.55535 12.42773 12.55864 4.0000 25.17590 12.55535 12.42773 12.55864 4.0000 25.17590 12.55535 12.42773 13.55847 0.6000 25.17590 12.55535 12.42773 13.55847 0.6000 25.17590 12.55535 12.42745 2.55562 8.0000 25.17590 12.55535 12.428745 2.555555 8.0000 25.17565 12.55855 12.548947 10.25575 13.46595 10.0000 25.175655 12.548947 12.55		(0, 0)	5,591159	5,591174	5,591157	5,617244	
0.0100 5.702721 5.702767 5.702744 5.742744 0.02009 c.045747 5.054745 c.010015 0.03009 c.025334 6.0753 c.227755 c.257742 0.04509 c.252021 5.00254 c.277757 c.255774 0.04509 c.252021 5.002575 c.252534 1.10024 0.04509 c.555020 5.252544 1.10024 1.255544 0.04509 c.555020 5.251612 c.77277 1.255544 0.04509 c.555020 5.251612 c.77277 1.255544 0.04500 c.555207 7.01452 7.25154 7.55164 0.0500 c.5527727 7.25154 7.51047 7.61407 7.61407 0.1000 c.575277 7.01452 7.51047 7.61407 7.61407 0.1000 c.5752757 7.61475 6.025454 6.01725 6.01725 0.1000 c.5752757 7.61475 7.614075 1.017075 6.025454 0.1000 c.575575 1.017175 1.017075 1.017075 6.05727 6.05727 6.05727 </td <td></td> <td>0.0091</td> <td>5.850041</td> <td>5,650163</td> <td>5.6506E</td> <td>5.685480</td> <td></td>		0.0091	5.850041	5,650163	5.6506E	5.685480	
0.0000 c.045747 b.05491 c.01751 c.04764 b.17745 0.0000 c.059445 b.01751 c.25755 b.14745 c.17745 0.0500 c.559500 b.552131 b.tcc555 b.947241 0.0501 c.ce42552 c.704755 c.110112 c.110112 0.0501 c.ce42552 c.704755 c.72727 7.25542 0.0501 c.ce42552 c.704755 7.11012c 7.55144 0.0501 c.ce4257 7.01454c 7.15124 7.55144 0.0500 c.f52725 7.01454c 7.15124 7.55144 0.1000 c.f54752 7.01454c f.1052445 f.516726 0.7040 c.f15104 f.575553 f.710154 f.517554 0.7040 f.17594 f.575553 f.710154 f.517554 0.7040 f.17594 f.575553 f.710545 f.710545 0.7040 f.617544 f.110124 f.1016475 f.11170255 0.7040 f.617544 f.1101547 f.11170255 f.7107028 0.70400 f.625551 f.110147		0.0100	5,702711	5,702850	5,762994	5,748313	
6.0309 c.125334 c.17733 c.127355 c.55742 0.0400 c.134455 c.441234 c.445335 c.55742 0.0400 c.134455 c.441234 c.445335 c.647741 0.0400 c.645255 c.704755 c.62534 1.100124 0.0400 c.645255 c.704755 c.615354 1.100124 0.0400 c.65267 7.101352 7.255554 0.0506 c.725317 0.04655 c.5007325 0.1500 c.75537 7.510457 7.510457 0.1300 c.64204 7.10255 7.510457 0.1300 c.64204 7.10255 7.510457 0.1300 c.64204 7.10257 7.510457 0.1300 c.64204 7.10257 7.510457 0.1000 c.642044 7.12455 5.500732 0.1000 c.642047 7.125557 4.500732 0.1000 c.6420404 f.12455 f.625557 0.1000 f.647545 f.625557 f.62555 0.1000 f.647545 f.645755 f.625557		0.0200	e.045347	6,654918	.e.000664	6.216915	
0,0460 1.754453 6.441534 1.451513 0.755333 0,0500 1.654550 5.55151 1.110124 1.110124 0,0500 1.755112 6.915202 7.110122 7.255534 0,0500 1.755112 6.915202 7.110122 7.255534 0,1500 2.855212 7.014522 7.51043 7.110122 0,1500 2.875212 7.244752 7.51043 7.110122 0,1500 2.875252 7.244752 7.51043 7.110122 0,1500 2.875253 7.24452 6.506722 0,7000 2.8575553 5.97004 7.124454 7.151643 0,7000 2.897253 7.244535 1.151644 7.14545 7.255544 0,7000 2.897253 7.244535 1.110124 1.145454 7.255544 0,7000 2.897255 1.274455 2.274555 1.1170255 11.170255 0,7000 10.62555 11.12154 11.464735 11.170255 12.474455 0,7000 11.246252 11.746731 12.276955 12.474455 12.474455 <		0.0309	e.252534	6,07753	6,257355	6.51974£ .	
0.0500 ±.050500 ±.051212 ±.050505 ±.051214 7.110114 0.0500 ±.051512 ±.051214 7.110114 7.155524 0.0500 ±.755311 ±.915204 7.110124 7.551524 0.0500 ±.755311 ±.915204 7.110124 7.551524 0.10600 ±.957253 7.044542 7.050244 7.51045 0.10600 ±.9575557 ±.970104 £.507326 5.607326 0.7060 £.1755004 £.575557 ±.970104 £.507326 0.7060 £.175504 £.575557 ±.970104 £.151946 0.4000 £.007527 5.22452 ±.745556 £.855544 0.5060 £.417545 £.254557 ±.970104 £.151946 0.4000 £.007525 £.22452 ±.745556 £.855544 0.5060 £.417454 £.254557 ±.018475 ±.170255 0.7066 £.062555 £.447557 ±.274555 ±.018475 ±.170255 0.7060 £.257525 £.647757 £.25566 ±.275773 ±.660541 ±.657773 0		₩,04 99	6.396465	6,441E34 (1,491913	6,755513	
0.00070 2.024882 c.704782 c.251214 r.110124 0.0700 2.688250 b.216012 r.97273 7.253552 0.0550 5.755111 b.81860 r.110724 7.55124 0.0550 5.755111 b.81860 r.110724 7.55124 0.1000 a.90204 7.100557 7.551643 r.14035 0.2000 7.54752 7.24716 b.723855 f.507725 0.5000 2.175704 b.575551 f.07104 f.510445 0.5000 2.175704 b.575551 f.07104 f.510445 0.5000 5.47124 f.52455 f.473554 f.510445 0.5000 f.471944 f.524551 f.473554 f.510455 0.5000 f.471944 f.524551 f.491755 fl.015473 0.5000 f.600255 fl.491755 fl.015473 fl.0157035 0.5000 fl.6005255 fl.491753 fl.605475 fl.605455 0.5000 fl.6005255 fl.4917631 fl.795655 fl.606455 0.5000 fl.6005255 fl.601711 fl.5057773		0.0÷6÷	8,509366	6.550131	6,000 ⁵ 5	6,947241	
0.0700 c.65650 c.656512 c.7772 7.75267 0.0500 c.755112 6.81550 7.1101ac 7.55153 0.1500 c.857253 7.10555 7.51647 7.51643 0.1500 c.852507 7.95163 5.22245 5.507726 0.1500 c.850527 7.95163 5.22245 5.507726 0.1500 c.850527 7.95163 5.22245 5.507726 0.1500 c.850527 7.95163 5.22245 5.507126 0.1500 c.850527 r.27355 i.970104 6.27044 0.2000 c.851527 r.27354 s.274556 c.507725 0.4000 c.805127 r.275455 i.019445 s.55544 0.5000 i.022557 i.111155 i.042435 i.1.10255 0.7000 i.0255257 i.019423 i.1.10255 i.2.475405 0.7000 i.0255257 i.1.11155 i.042435 i.1.506435 0.7000 i.0255257 i.0194235 i.010777 1.06000 i.2.575337 i.005713 i.2.555161 i.2.425455 <t< td=""><td></td><td>Q.VECC</td><td>6.604688</td><td>6.704986</td><td>e,630524</td><td>7,110324</td><td></td></t<>		Q.VECC	6.604688	6.704986	e,630524	7,110324	
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		0.6700	5.6852	5.516912	t.57272	1.20000-	
0.1440 2.152727 7.10247 7.10247 7.10247 0.1000 2.50202 7.102457 7.50447 7.214035 0.2000 7.52753 7.57557 4.070105 7.21443 0.1000 E.175574 8.575557 4.070105 7.21446 0.2000 F.175574 8.575557 4.070105 7.201446 0.5000 E.175574 8.50574 10.52455 10.557028 0.5000 16.002265 14.491765 11.170255 11.170255 0.7000 10.662567 11.12154 11.464732 11.8064495 0.7000 10.662567 11.12154 11.464735 11.606495 0.7000 11.54551 12.076055 12.45465 1.66235 0.7000 11.573535 13.062711 12.555101 12.66239 1.0000 11.573535 13.062711 12.555101 15.66239 2.0000 15.852724 14.258732 14.5655 12.55264 2.0000 15.952724 14.258735 19.66239 12.66239 2.0000 25.173606 25.53312 26.101555		0.0500	t./t5314	6.7185%5	7,110366 5 552533	7 517-4	
0.1000 2.702205 7.10005 7.10005 7.10005 0.2000 7.542752 7.52163 5.022452 6.506722 0.2000 E.175704 F.55553 5.071105 7.21945 0.2000 E.803527 5.22432 5.140545 5.225544 0.5000 9.471945 S.50074 10.324357 10.537032 0.5000 16.05225 16.493755 11.012455 11.170255 0.7000 16.0522557 11.12134 11.604455 11.170255 0.7000 16.0522557 11.12134 11.604455 12.475405 0.7000 11.745257 12.275035 12.405405 12.475405 0.7000 11.745257 12.075035 12.40545 12.66357 1.0600 12.573557 13.062715 13.535101 13.66235 2.0000 15.855722 13.062715 13.535101 13.66235 2.0000 15.855722 13.606715 13.535101 13.66235 2.0000 16.855724 12.07535 14.00155 24.252624 2.0000 15.855712 13.656375 22.	19월 10월 18월 28일 - 194	·····································	2182/282	8,015785 7,001577	24210144 1. 0. 0. KAAD	7,27,201 7,17,75	
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		973000 7. 5666		7 65417	1,201091 	2.614030	
0004 C.1.014 C.1.014 S.1.014 04000 E.B01521 502482 S.7.41545 S.850574 05060 9.471545 S.860574 16.354755 11.570255 06001 10.052255 10.491755 11.014775 11.170255 07006 10.652255 11.111152 11.646735 11.170255 07006 10.652255 11.111152 11.646735 12.4754055 07006 10.652255 11.746871 12.2760355 12.4754055 07006 11.9452121 12.7760355 12.4754055 0.77777 16060 12.573557 13.602712 15.655101 15.665375 2.0000 15.855712 12.1075455 26.252624 26.252624 2.0000 25.175404 25.57312 26.101545 26.252624 2.0000 25.175404 25.57312 26.101545 26.252624 2.0000 25.175404 25.57312 26.101545 26.252624 2.0000 25.175404 25.57312 26.101545 26.252624 2.0000 25.175404 25.57312 <td></td> <td>0.2000 - 0.7060</td> <td>74046702 6 476762</td> <td>2.575557 8.575557</td> <td>6.020440. 1 676161</td> <td>C 37.19222</td> <td></td>		0.2000 - 0.7060	74046702 6 476762	2.575557 8.575557	6.020440. 1 676161	C 37.19222	
0.5000 5.41154 5.420574 10.324553 10.52705E 0.5000 10.02225 10.491755 11.012475 11.170255 0.7006 10.42255 11.121154 11.424752 11.170255 0.7006 10.42255 11.121154 11.424752 11.170255 0.7006 10.42255 11.746731 11.276955 12.475465 0.5000 11.745722 11.746731 12.276955 12.475465 0.5000 11.745223 12.375333 11.606471 13.057777 1.06000 12.575351 13.606711 15.055161 15.48535 2.0600 15.85672 15.57312 26.101565 21.252824 4.0600 31.422045 31.856305 27.15477 32.55405 5.0606 27.764295 32.15441 36.86716 36.851544 6.0000 43.969465 44.422676 44.451001 45.10126 7.0000 60.21161 50.705261 51.724265 51.945555 8.0000 52.55355 50.96967 57.517425 51.658555 9.0000 62.55305 50.96967 <td></td> <td>6 1656</td> <td>E BATLET</td> <td>C 9727F</td> <td>6 010545</td> <td>5 805566</td> <td></td>		6 1656	E BATLET	C 9727F	6 010545	5 805566	
0.6603 16.06225 10.48175 11.018475 11.170255 0.7066 10.662255 11.121154 11.642835 11.600405 0.8000 11.316902 11.748831 12.276035 12.475405 0.9000 11.945123 12.378333 12.906671 13.05773 1.0660 12.573535 13.062712 12.535361 13.68537 2.0000 15.858724 14.268735 15.61536 14.96657 2.0000 15.858724 14.268735 15.61536 14.96657 2.0000 15.858724 14.268735 15.61536 14.96857 2.0000 15.858724 14.268735 15.61536 14.96857 2.0000 15.858724 14.268735 15.61536 14.96857 2.0000 15.858724 13.85575 12.358477 14.96877 14.96877 3.06000 25.174904 25.57312 26.101565 26.252624 14.9697 15.851747 35.651747 5.00003 43.9694455 44.422878 44.951101 45.10128 10.1028 10.0286 10.96966 10.96966 15.754285		0.5066	0 17 011	5.840574	14.384351	16.537638	
0.7000 10.655557 11.121154 11.646735 11.600405 0.8000 11.316702 11.749531 12.276055 12.475405 0.9000 11.945120 12.375333 12.406671 13.05737 1.0000 12.573535 13.002712 13.535301 13.065777 1.0000 15.858724 14.209735 15.655301 15.66537 2.0000 15.858724 14.209735 15.655301 15.66537 3.0000 25.179904 25.57312 26.100545 24.252624 4.0000 25.179904 25.57312 26.100545 24.252624 4.0000 25.179904 25.57312 26.100545 24.252624 4.0000 25.179046 25.57312 26.100545 24.252624 4.0000 25.174904 25.57312 26.100545 24.25264 5.0000 43.452075 15.135481 35.62716 35.615194 6.0000 50.2012451 50.705621 51.734284 51.02186 7.0000 50.2012451 50.705621 51.517472 57.62575 9.0000 50.515021 51.9		6.666	16.656265	10.491755	11.018475	11.170255	
6. 2000 11.312902 11.749231 12.276035 12.479405 0.9000 11.945126 12.378339 12.906671 13.057979 1.0060 12.573539 13.062712 13.535101 13.062979 2.0005 15.852724 13.289335 14.906671 13.06297 2.0005 15.852724 13.289335 14.91565 24.256264 3.0000 25.179909 25.57312 26.101565 24.256264 4.0000 31.420035 01.855305 20.101565 24.256264 4.0000 31.420035 01.855305 20.38477 32.556095 5.0000 43.06297 05.135491 36.627916 36.615194 6.0000 43.06297 05.135491 36.627916 36.615194 6.0000 50.2012151 50.705621 51.734255 51.305565 700000 50.2012151 50.705621 51.517472 57.65575 9.0000 62.51502 52.969047 57.517472 57.65575 9.0000 62.515021 63.277731 63.60057 53.551755 9.0000 62.515021 6		0.7066	10.668567	11.121154	11,648938	11,800405	
0,9000 11,945120 12,378333 11,906671 13,057477 1,0060 12,573538 13,062713 13,535161 13,68839 2,0000 15,854774 14,288335 15,81856 14,948438 3,0000 25,179909 25,57312 26,101545 24,252624 4,0000 31,423045 31,856765 32,55404 5,0000 31,423045 31,856765 32,55604 5,0000 43,989465 44,423874 46,8716 36,615194 6,0000 43,989465 44,423874 44,851101 45,10128 700000 50,121251 50,705621 51,734285 51,398565 8,0000 52,555326 52,989047 57,517472 57,66875 9,0000 62,555326 52,989047 57,517472 57,66875 9,0000 62,555026 72,555417 700,08384 76,235121		6.2000	11,312902	11,749871	12.276085	12,429405	
1.0000 12.573535 13.002712 13.535101 13.68639 2.000 15.852714 14.263735 15.61838 15.425326 3.0000 25.179905 25.57512 22.101545 22.252624 4.9000 31.423045 21.856765 27.36477 32.536005 5.0006 37.706299 36.42741 36.647716 38.615194 6.0000 43.96945 44.422878 44.451101 45.10026 7.0000 50.11165 50.705621 51.274285 51.395565 8.0000 52.555536 52.969047 57.517472 57.66875 9.0000 62.555536 52.969047 57.517472 57.66875 9.0000 62.55502 52.969047 57.517472 57.66875 9.0000 62.55502 52.969047 57.517472 57.66875 9.0000 62.55502 52.969047 57.517472 70.28575 9.0000 62.55502 70.5019 43.277132 63.50197 70.28545		à, 4 666	11.945120	12.378339	12,905671	13.057922	
2.0000 15.85.77.4 14.269335 15.112.10 3.0000 25.173904 25.57312 26.101545 26.252824 4.0000 31.421035 31.855305 32.152804 32.55005 5.3000 31.421035 31.855305 32.152824 4.0000 31.421035 31.855305 32.55005 5.3000 37.708295 35.135431 35.647718 35.645194 6.0000 43.989465 44.422878 44.451101 45.10026 7.0000 6.111451 50.705641 51.724255 51.385565 8.0000 52.55502 56.989047 57.517472 57.66375 9.0000 62.55502 56.989047 57.517472 57.66375 9.0000 62.55502 56.989047 57.517472 57.66375 9.0000 62.55502 56.989047 57.517472 57.66375 9.0000 62.55502 56.989047 57.517472 57.66375 9.0000 62.55502 56.989047 57.517472 57.66375 9.0000 62.55502 56.989047 70.062342 76.235121		1.0660	12.573539	13,00:715	13.555101	13,68839	
3.0000 25.17490* 25.57312 2c.101545 2c.252624 4.0000 31.423045 31.656305 72.13477 32.656005 5.0006 37.706295 35.135471 36.667316 36.6151944 6.0000 47.969465 44.422676 44.451101 45.10136 7.0600 50.11145 50.705261 51.742626 51.742626 8.0000 52.55505 52.699047 57.517472 57.66375 9.0000 52.55505 52.699047 57.517472 57.66375 9.0000 62.55105 52.720121 63.521505 53.551935 10.0000 64.101207 63.555417 70.062341 76.235121		2.0000	15.852714	19.289935	15.61836	19,9:9838	
4.0000 31.422045 31.855765 72.13477 32.576005 5.0006 37.704256 35.155441 36.457716 36.451544 6.0000 43.967465 44.422576 44.451101 45.10236 7.0000 50.10141 50.705261 51.774256 51.794565 8.0000 50.10141 50.705261 51.774256 51.45555 8.0000 52.55575 52.55976 57.517472 57.45575 9.0000 62.513021 63.277331 63.69341 53.551935 10.0000 64.101207 63.555417 70.062342 76.235121		3.0000	25.179900	25.57312	2c.101545	26.252824	
5. M046 37. 708291 38. 135491 36. 647916 36. 615394 6. 0009 43. 989465 44. 422876 44. 451101 45. 10236 7. 0006 50. 121451 50. 705641 51. 274262 51. 395565 8. 0009 54. 555526 54. 989047 57. 517472 57. 66375 9. 0009 54. 555526 51. 274262 53. 551755 9. 0009 54. 555021 63. 277731 60. 62. 65175 9. 0009 64. 351207 43. 527731 60. 62. 65175 9. 0009 64. 351207 43. 527473 70. 062342 9. 0009 64. 351207 43. 555417 70. 062342 9. 0009 64. 311207 43. 555417 70. 062342 9. 0009 64. 311207 63. 555417 70. 062342		4,9900	31.423055	31,856305	32,38473	32.536005	
6,0003 43,969465 44,412876 44,451101 45,10136 7,0000 50,111,631 50,705661 51,704266 51,704565 8,0000 56,55505 56,569047 57,517472 57,66575 9,0000 61,57051 63,277031 63,50765 53,581735 10,0000 64,301207 63,555417 70,062342 76,235121		5.0046	37,708290	35,139491	36.667916	36.615194	
7:0000 50.202181 50.705281 51.7054282 51.795585 8:0000 52.555505 52.989047 57.517472 57.88575 9.0000 62.554021 63.272732 67.809657 53.551935 10.0000 24.301207 29.555417 70.082342 70.235121		6,9000	43.989465	44,422676	44,951101	45.1023E	
8:0000 Se.553336 58.989047 57.517472 57.68375 9.6000 61.535021 63.272332 63.800657 53.551935 10.0000 84.121207 29.555417 70.083842 70.235121	나는 것은 가지도 있는 것이다. 	7.0000	.\$(. 221:5)	50.705861	51.234288	51,385565	
9.6000 62.635021 63.27333 63.600657 63.651432 10.0000 64.333107 63.555417 70.063343 70.235121		₿ ,0000	- 56-555556	51,989047	57.517472	57.66375	
2 δ. μ. 2010 1997 (1997) 29. 555417 λο. 063541 λο. 25119 (1997) 20. 1997 (1997) 20. 1997 (1997) 20. 1997 (1997) 2017 - 2017 (1997) 2017 (1997) 2017 (1997) 2017 (1997) 2017 (1997) 2017 (1997) 2017 (1997) 2017 (1997) 2017 (19 2017 - 2017 (1997) 2017 (1997) 2017 (1997) 2017 (1997) 2017 (1997) 2017 (1997) 2017 (1997) 2017 (1997) 2017 (19		$\mathbf{F}_{\mathbf{r}}$ $\mathbf{h}_{\mathbf{r}}$ $\mathbf{h}_{\mathbf{r}}$	61,619021	63,27233	67.600657	b3,451935 ·	
	회 회사는 영국은 가	16.0000	. HANDING	19,555417	70.083541	76.235121	

2 2	en al fan de fan de sere Referensje setter										
2 2							1		*********		
The Image I		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
COUNT CLAUGEST CLAUGEST <thclaugest< th=""> <thclaugest< th=""> <thc< th=""><th>7 (r.</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th>1</th><th>1</th><th>1</th><th></th><th></th></thc<></thclaugest<></thclaugest<>	7 (r.						1	1	1		
0.000000 0.0000000 0.0000000 0.0000000 0.0000000 0.0000000 0.0000000 0.0000000 0.0000000 0.00000000 0.000000000000 0.00000000000000000000000 0.00000000000000000000000000000000000	6 653		1	1 / 1 / 1 / 1		1 111171	1			7. 17. 777	
0.0401 0.04021 <td< th=""><th>100 A6A</th><th>7.724551</th><th>1 7240''</th><th>7 7745/31</th><th></th><th>1 92 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1</th><th>99872222 7.35.59</th><th>1.490.190 77.614</th><th>1.7812414 1.784264</th><th>21721227 7.7812234</th><th>015000000 5 581500</th></td<>	100 A6A	7.724551	1 7240''	7 7745/31		1 92 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	99872222 7.35.59	1.490.190 77.614	1.7812414 1.784264	21721227 7.7812234	015000000 5 581500
BURNAL LUMETIC LUMETIC <thlumetic< th=""> LUMETIC <thlumetic< th=""> <thlumetic< th=""> <thlum< th=""><th>5.56</th><th>1.0125255</th><th>1 120227</th><th>1 12120</th><th>0.040071 T-075715</th><th>7 111414</th><th>7 621253</th><th>7,740001 7,070707</th><th>1.740071 7.070707</th><th>0,082701 7.272625</th><th>1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1</th></thlum<></thlumetic<></thlumetic<></thlumetic<>	5.56	1.0125255	1 120227	1 12120	0.040071 T-075715	7 111414	7 621253	7,740001 7,070707	1.740071 7.070707	0,082701 7.272625	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1.0005 1.000577 1.00057 1.000577	n de de de de la composición de la comp El composición de la c	1.6977.e6	1 15-7	L 607566	1.717777	10000	1.1111		24753502 2.005537	1.0177	2 ASTTAC
0.0000 1.056307 <th1.05737< th=""> <th1.05737< th=""> <th1.< th=""><th>0.066*</th><td>4.264957</td><td>4 344227</td><td>4.374977</td><td>6.5.4557</td><td>1 141221</td><td>1.161241</td><td>1 14255</td><td>4 76425</td><td>4 764957</td><td>4 504257</td></th1.<></th1.05737<></th1.05737<>	0.066*	4.264957	4 344227	4.374977	6.5.4557	1 141221	1.161241	1 14255	4 76425	4 764957	4 504257
6.60.7 4.215015 <	9.6894	4,754,647	4.75+617	4 346.37	4.544667		1,14,127	4,54,665	4,54,635	4 75667	4 13,667
b. b. b. d. difetig d. diffetig d. diffetig <thdiffetig< th=""> <thdiffetig< th=""> <thdif< th=""><th>6.05</th><td>4.575(*1</td><td>4,777,77</td><td>4,77335</td><td>4</td><td></td><td>4,777,71</td><td>1,727475</td><td>1 1 1 1 1</td><td>4,773.7</td><td>4,173675</td></thdif<></thdiffetig<></thdiffetig<>	6.05	4.575(*1	4,777,77	4,77335	4		4,777,71	1,727475	1 1 1 1 1	4,773.7	4,173675
C.0035 4.455711 4.457711 5.45745 5.176571 5.176571 5.176571 5.176571 5.176571 5.176571 5.176571 5.176571 5.176571 5.176571 5.176571 5.176571 5.176571 5.176571 5.176571 5.176571 5.176571 5.176571 <t< th=""><th>9.74)64</th><th>4,404655</th><th>1 175577</th><th>4,479375</th><th>4,409935</th><th>2,454951</th><th>1,77111</th><th>4,419675</th><th>4,473575</th><th>4,474575</th><th>4,479975</th></t<>	9.74) 64	4,404655	1 175577	4,479375	4,409935	2,454951	1,77111	4,419675	4,473575	4,474575	4,479975
0.010 4.551783 5.100783 <t< th=""><th>0.0015</th><td>4,499722</td><td>4.498772</td><td>4,445</td><td>K. 255-77</td><td>1,15571</td><td>4,455</td><td>1,452771</td><td>4, 29272</td><td>4,446773</td><td>4.496711</td></t<>	0.0015	4,499722	4.498772	4,445	K. 255-77	1,15571	4,455	1,452771	4, 29272	4,446773	4.496711
G.(4):1: 4.852101 4.852101 4.852101 4.852101 4.852101 4.852101 4.852101 4.852101 4.852101 4.852101 4.852101 4.852101 4.852101 5.100741	5,6315	4,55,534	4,55:3**	4,551744	4,555044	2,55,54	4,55,755	4,55:427	4 551751	1.55:111	4,551374
0.6575 5.150740 5.150741 5.150741 5.160741 5.160741 5.160741 5.160741 5.160741 5.160741 5.160741 5.160741 5.160741 5.160741 5.160741 5.160741 5.160741 5.160741 5.160741 5.160741 5.16175 5.161	0.00	4,898100	4,248,515	4,838):((4,5453()	4,893.19	4,595100	4,900155	4.536031	4,90.007	4.898 11
0.6444 5.14451 5.14450 5.14450 5.14450 5.14450 5.17117 5.14450 5.17117 5.14450 0.6050 5.35150 5.15150 5.15150 5.15150 5.46170 5.15150 0.6050 5.35150 5.15150 5.15150 5.44710 5.	- 9.68TC	5, 9574:	. <u>5.5</u> .342	5.16741	5.196741	5,12,741	5.00141	5, : 11517	E.:(674)	E. Mileie	5.100741
0.0050 5.755150 5.755150 5.755150 5.755150 5.747710 5.747710 5.747710 5.747710 5.747710 5.747710 5.747710 5.747711 5.747771 5.747771 <	¢,(44(5,144583	5,124567	8.144586	5.044695	5.244604	5.24456)	5.071677	E. 244586	5.176473	5.34458)
 C. GUGO <lic. gugo<="" li=""> <lic. gugo<="" li=""> <lic. gugo<="" li=""> <li< th=""><th>6, 5056</th><td>5, 35: 154</td><td>5.75±76±</td><td>5.056154</td><td>E. Halfe</td><td>E IIMIN</td><td>El Med SC</td><td>5,4(274)</td><td>5,75:15(</td><td>5,4(3743</td><td>5.756110</td></li<></lic.></lic.></lic.>	6, 5056	5, 35: 154	5.75±76±	5.056154	E. Halfe	E IIMIN	El Med SC	5,4(274)	5,75:15(5,4(3743	5.756110
6.00770 5.554785 5.576775 5.576775 5.570777 6.00105 5.761712 5.705775 5.705775 5.705777 5.570777 5.65041 5.761715 5.676777 5.705777 5.701715 5.674787 5.701777 5.701767 5.7017777 5.701777 5.70	0 .(959	5,447710	5,4477:3	5,447310	5,447766	5,4477 ₈ 5	5,447136	5,515590	5,44731	5,5;4818	5,447010
0.0021 5.541153 5.551153 5.551153 5.551153 5.551153 5.551153 5.551153 5.551153 5.551153 5.551153 <	(. 0070	5,514195	5.1254::	5,574765	5,525488	5,515480	5,504785	5.515718	E. 514087	5,234954	5,524387
 (a) (0) (0) (0) (0) (0) (0) (0) (0) (0) (0	0.605	5,551(5)	5.547757	5,551150	5,573167	5,593299	5,51155	5.708025	5,191159	5,705254	5,593155
 C. 61 PO E. 702721 E. 702121 E. 702122 E. 702122<	0.0070	5,050041	5,651648	5,650041	5,653646	5,850690	5.85%41	E, 766790	5.6500-5	5.723557	5.650664
0.0200 1.04117 1.04744 1.047544 1.04754 1.04754	nn (. (19)	E.701111	5.701289	5,701721	5,203292	5,748752	5,761050	5.844.ST	E.70177E	E186739c	5.7(3777
<pre>0.00000 e.10000 e.100000 e.1000000 e.1000000 e.1000000 e.100000 e.1000000 e.1000000 e.1000000 e.100000 e.100000 e.100000 e.100000 e.</pre>	6.6100	1.949117	1,994944	145.56	1. 095194	6.9555	5,3475,7	6.430ETI	e.0510:E	6,492507	e €EI7c⊺
	<u>, </u> €,€749	2.155171	t, 754413	E, 156754	£.35:404	e.1115.4	1.25517:	5.765775	5, 1973) 1	6.756391	e.167549
	C. 0490	6.497620	c,55tt55	1,412571	6,254355	1.572125	5.4 971.0	7.635111	1,442395	7,016967	1,430941
0.05800 c.42311 c.471124 c.470124 c.471244 7.472712 c.732271 c.72271 c.752771 0.0600 c.73444 c.74164 c.74164 c.74164 c.642134 7.472012 c.642144	6.0500	6.532418	1,717511	16,546082	£.742035	6.760465	6,532005	7.129571	6,59443:	7.2222	6.56718]
 C. MARY E. (41954) E. (41954) E. (41842) T. (45412) T. (7761) E. E. (4416) T. (5000) E. (5000) T. (5000	0.0596	514 (1991)	t.Et?lt?	6425771	5.903410	£1802046	t.140154	7,479,75	1,734887	7, 27223 -	6,582365
V.VB900 E.VB900 E.VB900 E.VB900 E.VB900 E.VB900 E.VB900 F.VB900 F.VB9000 F.VB9000		6. 41444	6.992.01	5.75.4.2	1,044,34	1.172.12	5.744]81	「おおしい」	1.001.37	1.535.57	6.75.27.
0,440, E.S210, 7,246111 E.S5571 7,200345 7,20035 7,42050 7,20045 E.S12125 E.O.D.115 7,20044 7,20045 E.P.2004 0,1000 7,00325 7,300345 7,100155 7,420501 7,20155 E.701745 E.S5501 7,24065 7,26454 7,26455 0,2006 E.724626 E.S5214 S.F4500 F.C34325 E.71176 F.7.77170 5,40784 E.25441 E.54255 7,76440 0,000 E.724626 E.S5214 S.F4500 F.C34345 S.E8064 E.453651 00,4105 9,115257 S.51728 S.543417 S.056536 0,500 E.57164 F.701652 S.5514 10,25471 S.65721 11,24575 S.12160 S.1127770 S.55722 S.543417 S.056536 0,500 F.665171 S.955504 10,25515 S.576210 S.25474 S.56575 S.777450 S.777450 S.56772 S.545738 S.545417 S.056536 0,500 S.01000 F.57164 S.55564 S.F4519 S.55672 S.577411 S.645114 S.75770 S.55722 S.543417 S.056536 0,500 S.010000 S.55164 S.S5564 S.54529 S.576210 S.57774 S.57774 S.55772 S.545731 S.056536 0,500 S.010000 S.55568 S.55564 S.55572 S.57672 S.57774 S.57774 S.55772 S.545731 S.056536 0,500 S.5779 S.55184 S.55568 S.55572 S.57672 S.57774 S.57777 S.56573 S.57774 S.57775 S.57773 S.57773 S.57773 S.57773 S.57773 S.57774 S.55772 S.55772 S.55772 S.57774 S.57773 S.57773 S.57773 S.57773 S.57773 S.57775 S.57774 S.57775 S.57774 S.57775 S.57774 S.57775 S.57774 S.57775 S.57774 S.57777 S.57775 S.57774 S.57777 S.57775 S.57774 S.57774 S.57777 S.57775 S.57774 S.57775 S.57774 S.57775 S.577775 S.57777 S.57775 S.577775 S.57774 S.577775 S.57774 S.577775 S.577774 S.577775 S.5777775 S.577775 S.577777 S.577777775 S.57777777777	 610600 71000 	5.034310	/,1035)5	6.870712 	(1)/ /BLL	742 4 232	6.8.5445	.0.2011	6.995190	/.555///	2.211250
0.1000 7.000022 7.0000022 7.0000022 7.0000022 7.0000022 7.0000022 7.0000022 7.0000022 7.0000022 7.0000022 7.0000022 7.0000022 7.0000022 7.0000022 7.000022 7.000022 <th>0,9=0. A (AA)</th> <td>- 192102. - Anton</td> <td>1,76411) h hymny</td> <td>turnt7/1 </td> <td>7.00047 7.41550</td> <td>1.05265. 5.271252</td> <td>1972/01/ - 1992/11/</td> <td>ByV. Acad Thermony</td> <td>24122246 5 5467-5</td> <td>7.780451 7.557577</td> <td>61981919 - Artess</td>	0,9=0. A (AA)	- 192102. - Anton	1,76411) h hymny	turnt7/1 	7.00047 7.41550	1.05265. 5.271252	1972/01/ - 1992/11/	ByV. Acad Thermony	24122246 5 5467-5	7.780451 7.557577	61981919 - Artess
0.0000 0.10032 0.0000 0.10032 0.0000 0.10032	0.1902	7,003525	17292245 6 651677	71497100 8 / 55257	1.442000 0.357000	2421421 5 54252	7.01/249	C, 1272/1 C, 177273	(1259007) c. bočiti	71004300	7.0000275
0.0000 0.10000 0.10000 1.100000 1.1000000 1.1000000 1.1000000 1.1000000 1.1000000 1.1000000 1.1000000 1.1000000 1.1000000 1.1000000 1.10000000 1.10000000 1.10000000 1.100000000000000000000000000000000000	0.2022	7.19/76. 0 771213	1.021050 1.101788	E.V. GART E. 274265	C1940275 C194044	C 111/02 C 111/02	74-71-91 6-352464	12412105 46.215687	C (CP(R))	C:204200 C T:576.	1./SCHV2 0 £0100F
0.10010 0.62011 0.62011 0.62011 0.62011 0.62011 0.62011 0.62011 0.62011 0.62011 0.62011 0.62011 0.62011 0.62011 0.62011 0.62011 0.62011 0.620111 0.620111 0.620111 0.620111 0.620111 0.620111 0.620111 0.620111 0.620111 0.620111 0.620111 0.6201111<	912000 1.4 1666	11.00000 11.00000	1 "".ER:	1,522-25	1.17.71.	11 BECK -	C 170303.	194701.3. 11.0701.3.	0.0101000	4 927277	5 65,930
6.4001 10.100014 10.20004 11.240427 11.24447 11.24447 11.24444 11.245414 11.245410 11.174514 11.245410 11.174514 11.245410 11.174514 11.245410 11.174514 11.245410 11.174514 11.245410 11.174514 11.245410 11.245410 11.245410 11.245410 11.2454111 11.245411 11.2454111	ornoov L. G. Kitte	R. K(R171	C OCATIN	16 785475	10 - 444 10 - 677619	11.177556	4,7756-0	10.656534	207792	16.577176	0,495441
0.7000 10.850845 11.210160 11.201745 12.45075 12.65085 12.45084 12.650774 11.57557 12.045766 12.15857 12.045714 0.8000 11.450155 11.840503 12.075493 12.64084 12.26174 11.87557 14.054715 12.65772 12.457144 11.576456 0.5000 12.115476 11.455266 11.841827 13.278567 12.50867 12.51055 14.731045 15.555352 15.065445 12.15754 1.0000 12.744545 12.057144 17.525585 17.814150 14.544707 12.541676 15.770645 13.571774 12.71775 12.65777 2.0000 15.05556 15.357712 15.65786 12.006575 00.840114 15.22674 22.651477 10.267556 15.556855 15.102576 2.0000 25.077167 25.625217 26.101671 21.455757 17.126512 25.510735 27.554755 12.556717 26.160154 22.557447 2.0000 25.077167 25.625217 26.101671 21.455757 17.126512 25.510735 27.554757 12.556757 26.250164 31.675655 3.0000 77.675578 35.027468 35.645707 31.554677 31.054515 35.45167 35.075554 45.227576 31.574685 31.675625 31.546770 31.554677 31.65655 3.0000 77.675578 35.027468 35.645707 44.951164 45.057574 45.75764 45.757645 45.55775 46.560546 45.400746 45.407648 45.400746 45.402698 3.0000 50.445505 50.756256 51.004775 51.62552 60.55714 50.64575 50.06454 45.400464 45.10710 44.242985 3.0000 50.445505 50.756256 51.004775 51.62526 57.55114 50.547575 46.505474 51.665464 45.400746 45.4027971 44.242985 3.0000 50.445505 50.756256 51.004775 51.62552 60.55714 50.647575 46.50540 57.65640 57.65601 44.242985 3.0000 55.445505 50.756256 51.004775 51.62552 60.55714 50.647575 46.50540 45.400046 45.400710 44.242985 3.0000 55.445505 50.756256 51.004775 51.62552 62.55714 50.647575 46.50540 45.40006 57.65604 57.65601 56.609570 3.0000 55.445505 50.756256 51.76072 42.9517555 51.955714 52.55714 50.26755 51.60572 51.66565 51.412557 50.526185 4.0000 56.752964 57.079444 57.517555 51.905714 58.542476 51.207574 64.250755 50.757256 55.757715 57.56051 50.756265 51.412557 50.256185 4.0000 56.752964 57.079444 57.5175555 57.9405714 58.542476 51.50764 54.250755 50.55724 51.650594 57.556081 56.609570 3.0000 56.755764 57.05724 57.56081 56.609570 3.0000 56.5155464 55.455614 77.165755 70.47264 71.16518 55.42476 71.57	0.8065 0.8065	10.177515	10.547445	16. 577557	11.7247.27	11.554117	36.41144	10,726100	11.779316	11 DADEA1	14, 317797
6,600 11,40155 11,840503 12,255493 10,643064 13,024774 11,67457 14,064305 12,65772 12,457146 11,570436 6,600 12,116475 11,465636 11,041627 13,024575 10,906(3c 12,31055 14,731045 17,335532 13,065445 12,15754 1,000 12,74536 12,06714c 13,52555 12,914150 14,544302 12,541050 15,77603 13,571774 12,71776 12,15777 2,000 15,075562 15,75703 15,57526 20,04575 20,64014 15,226574 21,674575 20,167556 15,55655 15,516054 25,357447 2,000 25,017167 25,cc2517 2c,101631 21,45775 17,15611 25,510175 27,55475 12,550507 2c,150564 25,357447 4,0000 25,017167 25,cc2517 2c,101631 21,45775 17,15611 25,510175 27,55475 12,550507 2c,150544 25,357447 4,0000 27,675535 35,225655 11,354670 11,756455 13,05655 20,75254 74,237975 11,570698 03,550540 31,556554 5,0000 77,675535 35,225655 26,5676255 20,067571 25,076550 40,521165 33,117264 35,846552 37,955648 5,0000 50,445505 50,756256 51,0776 24,95116 45,07524 45,57675 46,5505 40,56434 45,40624 44,242955 7,0000 50,445505 50,756256 51,074730 51,62152 55,55014 50,64544 45,100544 57,107412 50,6254 50,6254 42,12710 44,242955 7,0000 50,445505 50,756256 51,074730 51,62152 55,55014 50,64544 55,100542 51,40024 42,12575 50,756256 50,756256 50,756256 50,756256 50,756256 50,756256 50,756256 50,756256 51,412657 50,52614 58,52016 53,070715 53,56054 57,26061 56,62574 51,66054 55,1067574 51,66054 55,10777 44,92157 50,5256 50,756257 51,660548 55,757626 51,412657 50,52648 55,757625 51,412657 50,52648 55,757625 51,412657 50,52648 55,757715 57,56684 55,756684 55,756684 55,757626 56,756256 50,756256 50,756256 50,756256 50,756256 50,756256 50,756256 50,7572555 50,55764 51,260725 57,55764 50,527625 51,50724 51,650757 50,50726 51,50726 51,507925 55,5004 54,250025 55,7579266 55,5779266 55,570715 50,55046 54,250025 57,0575	5.7644	10.251840	11.715156	11.102.10	11.558177	17.691.64	11.54364	17,175217	10,047784	11.006807	10.44211:
6,6000 12,116478 12,468826 12,057246 17,52558 12,074765 12,540678 12,711056 14,721045 17,535872 13,055488 12,15554 1,0000 15,74578 12,057246 17,52558 12,914150 14,544707 12,541040 15,770608 13,571774 12,71778 12,05747 2,0000 15,055861 15,760722 15,868280 20,206875 20,840114 15,226974 21,671475 20,327558 15,556488 15,110259 1,0000 25,012167 25,62527 26,101601 21,45757 17,116512 25,51075 27,554751 26,5504075 26,156454 25,35747 4,0000 31,554755 35,225858 32,056157 12,101601 21,45757 17,116512 25,51075 27,554751 26,5504075 26,156454 25,35747 4,0000 31,554755 35,225858 38,625497 21,156517 12,46548 13,775544 44,25777 12,51075 27,554751 26,55040 33,117284 38,846525 37,955814 8,0000 44,182723 44,51077 44,95116 45,07574 45,776408 44,059725 46,65054 45,12710 44,242955 7,0000 50,445595 50,756256 51,054770 51,05275 46,75106 44,059725 46,06454 45,105710 44,242955 2,0000 56,727655 50,756256 51,054770 51,05477 51,257640 55,05014 50,064747 51,064748 45,128710 44,242955 2,0000 56,727654 27,079444 57,517555 57,95514 58,542929 55,067574 51,067574 51,067555 51,412655 50,756256 51,412655 50,756265 51,412655 51,	6,6000	11,204155	11.840509	12.253423	12:6420641	12.22(772	11.679977	4 (654)	11.693772	12,457146	11.570456
1,0000 11,742786 11,057246 17,52558 17,51450 14,544707 11,541080 15,77008 18,571774 17,71778 12,71778 12,02777 2,0000 19,02552 17,75772 19,527872 19,267875 10,244777 10,245747 21,571477 10,227578 15,55555 15,110259 2,0000 25,017167 15,627577 16,101671 16,45757 17,116712 15,510175 27,554751 16,5556757 16,154574 12,557447 4,0000 31,574751 71,546777 16,15546477 71,717771 17,46158 71,77354 17,273778 11,2749787 11,5749787 10,55746 31,47645 5,0000 47,157575 73,527587 16,101671 70,05158 73,471657 17,47575 40,521167 73,117264 38,445525 77,457514 8,0000 44,162723 44,510772 44,921184 45,075747 45,576408 44,059757 46,696474 45,40644 45,105710 44,242955 7,0000 50,445545 50,756258 51,054775 51,55714 58,55714 58,542759 51,667574 51,66754 51,64748 55,12710 44,242955 8,0000 50,45545 50,756258 51,054775 51,55714 58,55714 58,542759 51,667574 51,66754 51,64748 55,12710 44,242955 7,0000 56,727054 27,079444 57,517558 57,965714 58,542759 51,067574 51,66754 51,647545 57,56608 55,770715 57,56608 55,275766 57,56608 55,507716 57,56608 55,575746 51,42285 50,75726 51,507716 57,56608 55,770715 57,56608 55,77715 57,56608 55,579716 56,575770 44,12575 57,5608 55,770715 57,56608 55,77715 57,56608 55,577715 57,56608 55,77715 57,56608 55,77715 57,56608 55,77715 57,56608 55,77715 57,56608 55,77715 57,56608 55,77715 57,56608 55,77715 57,56608 55,77715 57,56608 55,77715 57,56608 55,77715 57,56608 55,77715 57,56608 55,77715 57,57826 57,57726 57,57726 57,57716 56,55574 51,25775 56,55574 51,25775 56,55574 51,25775 56,55574 51,25775 57,56608 55,77715 57,56608 55,77715 57,57826 57,57726 57,577275 55,577514 55,55746 55,77715 57,57826 57,57826 57,57826 57,57726 57,57716 57,57826 57,57	0,5600	12,115478	12.405536	11.841827	13,274565	1.996(2:	11,71165:	14,731944	12.335332	15.025465	12,198754
2,0000 19,02555 19,75073 19,55555 20,06575 20,040114 19,726934 21,671475 20,22555 19,555555 19,110255 2,0000 25,017167 25,625517 26,101651 21,455757 17,112512 25,510175 27,954751 26,550917 26,260154 25,357447 4,0000 31,554752 31,544717 31,356497 32,715712 31,401656 21,77354 34,257976 31,55049 31,55049 31,57655 5,0000 47,1675575 35,225656 36,225656 44,521167 21,401656 75,577655 44,521167 37,117254 35,245525 37,955814 6,0000 44,162725 44,513077 44,95116 45,575747 45,577655 44,557755 46,56345 45,40464 45,129710 44,242955 7,0000 55,475976 56,756256 51,154773 51,51256 57,55214 50,45757 51,667574 51,667574 51,66754 51,667574 51,667575 51,667574 51,667574 51,667574 51,667574 51,667574 51,667574 51,667574 51,657570 9,0000 55,4757054 57,079444 57,517555 57,965714 58,542757 52,925104 55,77015 57,96840 57,66081 56,509770 9,0000 65,012778 63,75256 51,507744 64,188893 64,85563 42,207251 65,650504 64,250025 63,579262 67,692515 50,975255 10,0000 65,2555464 65,645614 76,062555 70,472064 71,16816 65,452476 71,57065 76,537210 70,21451 65,375749	1.0000	12.744794	15,097140	11,515995	17,914150	14,544777	12,941090	15.170-07	13, 971774	13.71378-	12,827670
2.0000 25.017167 15.00151 10.465761 11.10011 25.017167 26.550717 26.100154 25.557447 4.0000 31.576751 31.576751 31.056717 31.056717 31.070771 31.405656 31.7775354 74.237976 31.074049 31.056740 31.056556 5.0000 27.075526 31.0225686 31.056156 73.071771 31.076557 26.076557 40.521167 31.17264 31.070671 31.076658 5.0000 27.075526 31.0225686 31.076477 41.056156 73.076557 40.521167 31.117264 35.046525 37.959614 6.0000 44.162723 44.510777 44.951186 45.075734 45.770055 44.057735 46.026775 46.040464 45.120710 44.242955 7.0000 50.445576 50.756256 51.054773 51.052526 50.055714 50.067574 51.0626525 51.412651 50.0526162 8.0000 50.445576 50.7574053 50.757405 50.067574 51.0626525 50.0526162 51.0626774 51.0626525 50.0526162 8.00000 50.7465744 57.575555	2,0000	19,029983	19,386532	19, E1 E3E0	19,106575	30.843114	15,226974	21,671479	10.267576	15,555025	15.11025P
4.0000 31.542731 31.3542731 31.010711 31.405252 31.770354 74.257972 31.274089 31.572040 31.476254 5.0000 77.675505 32.0252685 32.025685 32.052140 31.476254 32.025685 40.521165 33.117264 38.246525 37.959614 6.0000 44.12723 44.513077 44.951186 45.079347 45.572065 44.359735 46.604544 45.129710 44.242955 7.0000 50.445505 50.756256 51.054373 61.051252 51.054270 51.462655 51.412875 50.826165 8.0000 50.445505 50.756256 51.054373 61.054373 61.054373 61.625114 51.40444 45.129710 44.242955 7.0000 50.445505 50.756256 51.054373 51.054273 51.462655 51.412875 50.826165 8.0000 55.729054 57.079424 57.573555 57.90514 58.926106 55.370715 57.96640 57.66061 56.69370 7.00000 65.0757454 57.060744 64.158655 70.472664 71.905616 65.455846 64.259025 57.97926	3.0000	25.017167	25.ee35i7	26.101631	21.455751	11.12611	25.510:75	27.954753	26,550927	h.16354	25,393247
5.0000 7.015525 32.024885 32.62586 32.62587 32.62587 32.62587 32.62587 32.62587 32.62587 32.62587 32.62587 32.62587 32.62587 32.62587 32.62587 32.62587 32.62587 32.62587 32.62587 32.62587 32.62587 32.62577 44.62723 44.613677 44.9513677 45.53747 45.57606 44.35775 46.604342 45.400464 45.125710 44.242955 32.625182 52.625182 <t< th=""><th>4,4000</th><th>31.596351</th><th>31.94:735</th><th>32,3545)7</th><th>- 11/11/11</th><th>22,405,58</th><th>31,772364</th><th>34,237975</th><th>31,834999</th><th>30,567049</th><th>31.676639</th></t<>	4,4000	31.596351	31.94:735	32,3545)7	- 11/11/11	22,405,58	31,772364	34,237975	31,834999	30,567049	31.676639
E.0000 44.123723 44.5130773 44.951362 45.337343 45.576062 44.359775 46.594342 45.400464 45.139710 44.242995 7.0000 50.445505 50.756256 51.034373 51.621526 50.255114 50.642520 53.067574 51.65455 51.412635 50.526185 8.0000 56.727054 57.079444 57.517535 57.905714 58.542475 56.926106 55.370715 57.96640 57.656081 56.609370 9.0000 65.052465 40.362625 10.600744 64.188855 64.825124 10.207351 65.655804 64.250025 62.975262 60.052555 10.0000 65.255464 65.645814 70.063505 70.472064 71.108810 65.452476 71.570069 70.557210 70.262451 65.375740	5.0000	27.819538	38.229885	M.65EXI	CH (58455	79.6926EC	25.07655K	40.521163	39, 117264	36,846525	37,959814
7,0000 50,445505 50,756256 51,034373 51,62056 50,255184 50,442520 53,067574 51,66365 51,412655 50,526185 8,0000 56,727054 57,079444 57,517555 57,905714 58,542475 56,925106 55,370715 57,96640 57,656081 56,609370 9,0000 63,012274 63,56265 72,600744 64,168854 64,875674 12,205251 65,653504 64,250025 63,575255 10,0000 65,255464 65,645814 76,063505 70,472064 71,108810 65,452476 71,57085 70,533210 70,262451 63,375740	6.0060	44,122725	44,513673	44,951198	45,039343	45,576958	44,359735	46,894348	45,400464	45,129710	44.242995
 B.0000 56.719054 57.079444 57.517555 57.905714 58.542475 56.925104 55.370715 57.906840 57.656081 56.609370 9.0000 65.012274 63.062525 17.600744 64.188894 64.805614 10.209251 65.650504 64.250025 63.979262 67.052555 10.0000 65.0505464 65.645814 76.060505 70.472064 71.108810 65.452476 71.57065 70.533210 70.22451 65.375740 	7,0000	50,44590E	50,796258	51,154370	51.621528	51,255134	50,642920	53.067574	51.683688	51,412635	50.526183
- 9,0000 65,012175 63,362625 62,560744 64,168895 64,875634 65,25753 65,651594 64,250025 63,575265 63,052555 10,0000 65,255464 65,645634 76,063515 70,472064 71,106810 65,452476 71,57065 76,531210 70,161451 65,375740	8.0900	56,729094	57.079444	57,517555	57,9(5714	58,540409	58.92:108	59,370719	57, 7 00840	57,898081	561609370
- 10,0000 65,255464 65,645E14 70,065555 70,472064 71,105810 65,452476 71,577065 70,533210 70,262451 85,375740	7,0000	63,012274	63.3e2e2*	£1,60(744	64.1688ac	64,875674	10.209294	65,653504	64,259025	63.979261	- 631(492555 -
	10,0000	65.255464	69,6459:4	70,660828	70.471084	71.10 9 816	64,443476	71,803065	76,537210	76, 262451	61,375740

74E.A E1.	CONTINUAS	Television de la consecue 10%		an addinan shi pransi make Manan ka shi s	in a presidentiale. A second a second second		en en antre angles. Na santa angles	morine p iero se Processos	r = under ender en ge	tina secondores.
						FD				
-	3	3	3	3	3	1 3	3	3	3	3
104			I		IIII		1	1		
0,0001	3.400731	1.400.731	7 466 731	3 400000	1,46633	3.400231	3,499311	3,406731	3.587706	3.49(3.1
- (. 609 <u>)</u> -	3.745762	5,745781	3.746761	1.74.781	3.746760	3. 746760	3,74:775	0.746760	5.934:57	3.746781
0.0000	3,949455	5.940415	1.444	549455	3.924624	-6-6	645455	5,545456	$L_{1} \in \mathbb{R}^{L_{1}}$	3,54-4.5
6.0664	4,093121	4,687281	4,651121	4,65253	4, (47:74	4.891774	4,097274	4.070180	4,289656	4,697181
6,0005	4,264837	4,264837	4,204657	4,264577	4.2045	4.204835	4.264836	4,204979	4.751117	4,204677
(0,0)	4,295492	4.295988	4.045487	4,14,4447	4.198-44	4,295485	4,295485	4.195999	4.427771	4,295988
6,660	4.373(5)	4.77D5±	4.177611	4,777.55	4.132.51	4.071050	4,777644	4.773-5-	4.500 405	4.37305:
`(. (⊘9 :	4.439816	4,474816	4,4798)6	4.439816	4,479214	4,219114	4,435865	4,409813	4,:2725;	4,479816
0.050	4,448707	4,448700	4,4587(7	1,19270	4,492762	4,49670,	4,495:9:	4,422764	4,6667(8	4,498703
6.0016	4.5E10E2	4.55116	4,881380	4.55,020	4.55757E	4,551775	4.551577	4,55536	4,739744	4,551380
(0, b)	4.207951	4,897992	4,297991	2. <u>P</u> <7212	4,597990	4,647965	4,838301	4,697991	5,656222	4,897993
6, 96° 9	5.166711	5.18787	166714	5.100911	5.160726	5.16 315	5, 102879	E. 193717	5.20353E	5.1:3722
0.(046	5,2445:1	5,245(10	5.244550	5,245030	5.244554	5.144558	5.251614	- 44	5,429447	5.1445£1
6,0655	5.356131	5.35767e	5,358131	5,357672	5.35233#	5.356129	5,171674	5.5te)71	5.545941	5,75:135
6,00:0	5,447291	5,450842	5.447291	5,4 <u>5</u> 6291	5,447717	5.447285	5,473167	5,447242	5.772270	5.447714
0,0070	5.524365	5,501090	5,524268	E, 551890	5,524440	5.5243:4	51567642	5,524362	5,680796	5.524447
é.(986	5.591137	5.663996	5.59130	5.601991	5.591346	5,591131	5.044000	5,551174	51467944	5.591342
(.0090	5.650001	5.005753	5.650631	5,655557	5,65:468	5,650629	5.718165	5.650072	1,074207	5,550471
0.016	5.761727	5.724506	5,701727	5,704501	5.703567	· 1.702725	5,78,270	5,762729	e.18770B	5.760501
0.022	6.051416	6.151665	€.052477	e.151600	6.0±2057	6.052414	1.288970	6.012846	6.743017	5.65475£
0.0300	E.26940E	6.441064	6.269556	5. 24:262	£,3177£5	£,26740;	6,640692	6.173115	7,125475	1,246682
6.6460	6,419517	£.664746	6.240513	e, zelzil	6.571100	6, 4 39536	5.631.0vP	£.451£15	1111111	6.4EI485
(0.050)	6.565976	e.647614	6.589264	E.851983	6.739227	6.565989	7.191594	6.612175	7.568560	6.640457
0,0600	6.717432	7,004730	6.725091	111100	6.0770	6.717500	7.419195	6161615	21263964	e.779281
0.0700	6.838055	7,142523	6.851471		7,(4,274	6,636316	Letter Ye	1.90-14	7,914717	6.905011
0,0800	- 5.95 0263	7,252232	6.973894	3.294040	7.169144	£.959914	7,658669	7,047018	5.047801	7.020800
ં, તેમેણક	7.055647	7.381720	7.650272	7,422657	1,41112	1,657411	E, (54()47	P. Melete	E. 16777E	7,128616
0.1660	7.155364	7.48:989	7.204075	7,541440	7.545532	7.157645	6.14360)	7.315351	8.177762	7,230162
6.2000	7.972374	6.316525	E.230036	E1534740	2.579156	6,910691	9,788769	E.50E7E7	5,119571	E.051427
0.3000	B.650975	6,997722	9,136444	9,451950	16,195365	8.746421	10.994745	5,5251F5	4,740140	6.730203
0.4000	9,252275	4.639555	9.964534	16,317931	11.062241	5.44-0.95	11.116134	101401584	11,441043	5.372015
0,5000	9,924714	10,271472	10.706595	11.09215:	11,757627	10.11257:	12.925965	11.259125	11.072981	10.003951
0.0000	10/054960	1v. 700/60-	11.458151	11.823895	12.762527	10.7713H	10/104001	11.919176	11.701270	10.6122
• 6. 7000	11.162581	11.519059	12.171120	12 Jetti	17.516191	11.411746	14.525669	12.761831	121039847	- li.26iele -
0.6000	11.610570	12.157741	12.85501	13.208553	14.236153	12.055551	11.15/0.5	11.464/10	12.95725/	11.890205
, V. ₹V≎⊘	12,431302	12.086080	11,519656	13,675435	14.9.1252	-11,702458	15.958487	14.141t1/	12.55/274	11.518544
1.0000	11.06/031	15.414408	14,1/0952	14.501490	15.60/324	11.341554	10,041121	14,512477	14.210595	10.156567
2.0000	19.850818	19,697596	70.517868	20.8834(7	11.006279	17.645297	25.056473	21.15V615	20.499085	14,430055
5,0600	25.634994	25,980761	26.813812	27.169152	26.195534	10.717230	27,344151	4.414	21.762271	20112242
6.00	51.417189	SL, 283987	23.998E93	00.452434		al. 212448	20.61/910 19.77	11,409/21	10.060408	31,996422
5,0000	SE, 200.74	35.54/152	J4. JB0082	34.735522	40.862413	38,493533	43.91114.	49,04 <u>94</u>]]	01.048641 AF (1.7.7	35-277611
6.0000	44.483550	44,639307	45,650267	46.018808	47.142057	44.778518 	401144333	41,12710	45,5:1827	44,362196
7,0000	50,765745	51,113521	51.945450	52,301997	55,428844	51.962003	54.4/7515	51.610192	51.715012	201842951
E. (900	\$7.049930	57.592708	56.229838	58.565178	59.712010	57.345189	60./20099	56.8×3476	35.146147	57.129167
5.0000	65.33311E	63.679853	64.512823	64.868364	65.79521	55.6783/4	E . 04.20	10.1/065	64.48158.	6.41.25.

10.0000 24.5151301 55.923075 70.795005 71.151545 72.275400 - 65.911555 72.327005 71.459846 70.754366 65.695537

TABLA BI	CONTINUAC	166 1	e e de la construction de la construction de la construcción de la construcción de la construcción de la constr La construcción de la construcción d	a car ar ar an	ann a saosan a					
	nekon interat K			ante de la composición Composición		and the second secon	an an ann an Airtean	a server a star a	and a second second	
- 						H"				en an
Maria de Cara				****		-1				
	4	4	4	4	4	` 4	4	4	4	4
752										
· · · · · ·										
0,0001	3,400531	3.40070	64.57	1.400771	2.46.731	4			1,46(37)	3.567910
0,6902	3,746652	3.746659	7.74::51	2.74:657	1./42244	2.745242	746.5	74:14	3.742654	1,405-58
6.6867	0.949347	92472	1,44341	7,54974	1,4(377)	1,225,12	5,44 <u>7</u> 85	1.444.744	12572	¢ : ""E"
$0, h \in I$	4,451(57	1,127,27	4.09215:	4. NIME	4,992;48	4, 657, 43	4,990198	4.201	4	4,791609
0.0005	4,204734	4 294/14	4,204710	4,20471*	rk,⊉gtra£	4,2,470	1,794;79	4.194718	4,04/14	4,750316
6.0095	4,2558:4	4.295Ee4	4.195667	4,1586.	4.192655	4,75332	4.295425	4,19162	4,0958;4	4,284112
110001	4.222	4,51211	4,001433	4,002401	4.000		1,772,87	4,022,504	4.000400	4.5:130
	6,6,757, 1,977,	44437774 2.9772	4,4,565) 	4.4.51	A. 47 M. C.	Alfordi.	6,2(- <u>-</u> -	4.4.1.2.2.2	1,10912	4.5.55
0.000 2.00	5.5751.7 8.2711722	5,5550000 2,5550000	A.495245 2.224355	H 4 5 7 5 2 2	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	6.61212 1.221	4,4~11+,	i Alfibei S arrithte	5,6711 1 7 22677	4,222.13
- 552377 16-6576	4,4001205 6,2000200	f (277)	<pre>>>200101 >>007017</pre>	**1111111 / 007000	44224444 4.117585	**121,** 1 11735.	*/11/11/ / 01/07	+1101131 / 55193	44000121 # 8171210	44/61010 8.447/7
V - COS	941 (121 8 166854	5 10 1.4 1	P.67 66. P.609535	- Filolii: Filolii:	2 - 14139322 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		5417-11 7-101571	5425-20 1.363-645	97177111 F 360F14	2 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 -
6.1040	5,14475	5,74,855	1111111	5.94/PF	1.12223.	5,124477	4, 52, 11, 11	1. 122.20 1. 122.20	<pre>% 12:22 *</pre>	. T. N. 2767
0.0050	5.154.00	5.061574	5,155005	5,781577	0.000	2 722522	5,345617	E. 350-015	5.35861	5.7(5ist
$(\cdot, (\cdot))_{i \in I}$	5,447165	5,459071	5,447:67	5,458(0)	5.447:60	5,441355	5,453147	5,440101	5,447557	5,640-64
Q. 967 (5.654555	5.541944	5,524202	5,542647	5.514181	5,504141	5,542754	5, 514, 54	5,514722	5,960332
0,008	5.59105:	5.617092	1.24 3.5	5.117097	5,55196	5.51	5.6171%	5.595vie	5.592131	6.005604
Ò, 9995	5.654619	5,665337	5,650039	5.68533:	5.650673	5.650,00	5.685790	5,638,74	5.652(14	5.111684
€,¢}/-()	1,701946	E.74815)	1.352241	5.74E3+E	5,162915	5,202804	5,745334	5,70280	1.76547	6,25012 ³
0.010	1.010107	6.004404	e.(66(775	6.26311	r.Stril-	to the	t.26173		6,964122	e . Elette
0,0300	t.2555b)	£1510415	1.14557	e.529433	t.I20554	e. 1854 -	EV22613-	c	5.135518	7,1340/1
01(0400) Aliantii	5,55/221	5.7205.4	1,4694)2	E, 1992	1.544359	2.42	6,900151	5.491719 -	2,2444/2	7,507 4 84
0,0200	C. 504-11	5.92401. /-	14122461	6,720636	6./00660	L.124571	4,105_1.	0.000000	1.124.11	7,723804 7,504655
0.0079 6.0039	CVB/0101 1 CVC/CC	/+1+1+1 	C.C.C.C.C.	7,125105 5,5557,5	5740-040 577777	0.0001114 1.04010	79421004 7. 309399	1,51755C 1,52155C	5,5/5517 1 / AZ/15	7,404414 8 6/1827
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6		19419477 194058877	1.700711 7.625067	ting tinggan Tingtan	74151351 5.731345	1,749430 3,634635	1 20232 1 21/21	0470 7.4724/2	14917120 1.456606	6,00145 2,007550
6-68-5		1.475212	1 15100 1 15100	surucros Niesnijeje	7 8:178/	1,022042 7,11227	1.124191 2.457272	143284257 71475253	5,110220	6,200020 6,200565
à. 1685	7.311656	1.4557.4	7.3745.34	7 679376	5,654454	0.010090		7.436-11	7.5993A	R.455507
6.2000	6.243761	8,540946	E. 450930	E.7E21E7	5.014681	8.255987	16.1341H	E.700124	8.512875	5.392685
(, 3990	B. 98304:	4,1547,7	4,405468	9,753E75	10,480119	5.051525	11,512674	5,615194	9.062285	19,102195
0.4096	5,650783	5,52977g	10.297865	10.645719	11.5517 1 :	s.559978	12.687811	151 8 17158 -	5.JD1958	10.801615
0, 5000	16,255566	16.40167	11.135901	11.464004	12,57322:	10.47:948	17.73EstE	11.774919	10.375489	11.445500
0.6000	1t.9205e1	11.2771:4	11:41:2455	11,27458	13,461317	11.155722	14.6739()	11.566710	11.005751	12.679653
Net ().	<u>t (sent</u>	11.407624	al.estill	15.9C-3*E	H.1175	MARINE -	15,547ED:	13.74191	11.640111	12,710122
0 .8 990	12.190136	12,538745	496	13,757466	15.124819	11 .4 80055	H.H.M.	14,157594	12.235327	13,339239
0,4000	12.818754	15,125321	14.1,2774	14,465193	11.61114	13,131,14	12,1440.0	14,852957	12.697940	13,967855
1,0900	13,447155	10.752753	14.007574	15,151990	10.010342	11.17712	17,869462	15,204897	10,526073	14.576254
2.0000	14.730365	1. Vit*7t	1.2545	Hallie	20,231640	20,116524	14.5111E9	22.161/10	15,805525	20,8/9465
219995 # 1447	28,03204	itititi Ma iyaaya	14.054611 75.5777	1777520952 78 537757	25,345-35 78 676772	26.406652 37.10-7.2	01,555541 77,454517	18,415305 17 583585	201092741 30 300210	11.162630 TT //FC36
4,0000 6 AAAA	02221515-07 16 916272	124593444 71 511573	131817115 20 487234	351217000 11 864347	adatidia An sizmit	017670161 78 677165	211124283 21 21124283	254 (2020) 251 (7123)	12.202317	21255105V 31 702005
	26,2/7720 EC 843197	20,7,0022 20,7200347		40100101111 86 782565	1000000000 20 201010	25, 75,24822 25, 75,2272	41,75116	-1100100 127 7100AF	201027114	LE 615211
0,0000 7.0065	₩1022110 Ft \ <u>1</u> 1728	- 4212577134 - 4312577	1911-2110 87 736212	9242094207 80.3667738	9000001720 R2,285112	*⊒+202020/* Ritienasia	56,464777	HAARAARAA Kiloogaa	51.005465	-01011111 50,005764
6.090-	57,419485	57,77608F	21,012 11 55,67555	59,350580	2399222397 860,9883360	57,623045	63.257858	59,664177	57,506670	55.276591
9.0000	67,712687	64,052177	HE. 285257	65.673766	67.251465	54.19E100	68.570745	66,16 ⁰ 361	27.791855	£4.861766
10,000	69,995851	76, 341455	71,568482	71,916951	73,534±10	70.359415	74,653929	72,452547	76.075040	71.144952
			and the second	19 - A.						

TALL EL. CONTINUESION

						ter a ser a d	.		n and an	n ang sang sa sing sa s Sing sa sing sa	ndin daga daga ga
							.1				
				r-1	<u> </u>		·	m n			Ê
	714			1-+	1	1+++++	╷┟┽┼╋┼╶╎	╷┝╾┽╍┼╍┼╍┥	╷┝╾┦╾┦╾╊╾┦		
			ليسلمهما							ل <u>ـــلــــ</u> ــــــــــــــــــــــــــــ	
	6.6501	3,400331	3.40(31)	a strain	1.40020	7,49977	7,400771	3.499223	4965	3,40033)	2.589897
le e	- (+ V.972	3.7460.	1,24:20	746.55	C.74±9-4	1,246278	0.746271	3,746145	3,746319	0.74600	3.975872
	- 0.0951 - A. K.S.A.	0.74171 1.0757	1276241 2276241	1.1-1-1-21	1,962786	20042032	1.745-55		0,445772 1,777774	1.767751 1.27771	4.1.00111
	073994 0 AAA	4,8575-1 4,5575-1	Alleytik. V Suitti	6.951-95 1.000-51	5,952,077 6,702,77	4.0°°, '''	5,072-00 8,072-00	Autoria Autoria	41092834	4,0528.1 7 504787	4.25.251 A Traiss
	E Gida	#1204.00 1 1026-0	5,295315 7,117535	Hu⊒Ph(3) ∦ No≋e/J	A,204321 ↓ 15#₽22	94106115 9 104920	1.284.44 1.551.55	4,2%42 / 105105	5.205270 2.555573	•,20•,055 / 16≢⊆\5	4.074007 7.800008
	- 6 - e167	1 111111	2 001200	144 TALLA 2 1777 TA	1	1 17, 197 2 17, 197	1 11 14 1 1 11 14 14		1,17001. 1 775611	A. 1112201 A. 1112201	1 517072
	- 6. <u>666</u> -	1.1.1.1.1.1	1,0,000	1 1-4-54		2 2707/0	2 2 2 2 3	1.279777	E 171721	1 1-2	1,200265 2,673672
	6.69	1,495074	1.41114	4 446111	4,4931	4.15.00	1.112.121	4 47253	4,499,04	2.452.74	4,42,724
	0.9913	4,5544.1	4.55	4.13.23	4.55/654	4,55,410	4.85(8+4	4,550787	4,856910	4.550900	4,745,72
	6.6910	4,857447	4,8783	1 25 1.0	1,617545	4,2514	4,217411	4,447,74	4,917455	2,897447	5,132604
	0.0056	1.196177	5.101711	5.6 S	1.161775	5.20.41	LIME	5.19.20	5.10114	5,19616)	5,292075
	$\langle \epsilon, \beta \langle 4 \rangle$	5,244016	5.249365	5,244028	5.245546	5,24796,	5,24344	5,144,15	5.744 (1	5,144972	5.544252
	e. 0051	5,755591	E. 168644	5178564	5136E-53	E. 121171	5,755554	5,353£13	5.325el:	5,755234	5.761276
	0.0050	5,446772	5,455545	5,44:76:	5,46939	5,22,77	5,44±74 <u>4</u>	5.4714-6	5,44553	5.447578	5,903979
	0.0070	5,523915	ELCEEBA?	5.51912	5,55,554	5,522664	1,51281	E.502495	5.577378	1.575271	E.01256F
	€,¢930-	5.590857	1.12.16	5,59978	5.636197	5.590874	ELERGEL?	5.5.4	5,590876	5,524,677	119775
	6,0050	5.650076	5.708574	1,659991	5,708587	5.650151	5,559751	5.669612	5,650077	5.655055	£.256954
	-é.théi	5.707765	E, 775764	E.707319	51775177	5,101194	5,703155	5,729767	- 5,703324	5,71(477	6,325518
	0.0200	c.073c7+	t5. i	5. C. S.	:. 1 ::::::	61075414	£1675214	r, 195495	e.073e14	5.102415	e, 557310
	0.6399	6.32367I	e.541740	•••••••	e.591787	EUTATE:	6,025940	£1,5£7,999	e, 33244	5. <u>75444</u> t	1.514738
	6.0495	6.542574	£.842584	e.5439(8	E.842590	6.57525t	e,542844	8,4 <u>0</u> 498	t,544c()	£,£06133	7.512665
	0.0500	6.730055	7.010266	6.73(2e4	1.959535	t.75-10:	L.730025	7.21078)	£1761191	6,801523	4,535204 .
	्र स्ट्र⊴	6.8772V8	/30622	6,99911 5	3.12.199. 	7,0094() 5,0094()	c.c+9209	/ 498574	6.511/62	6.5.4722 	- 5.020/ba -
	- 249-34 - 268-34	24104589 • 255323	n sanan a	-14505912 			, 24-22 - ,	2.75°271 2.572250	a start	.1236t1	2,199249 2,524554
	1919729 201773	7,177610	1.941.71 - 1977-1	1,	2+2*2 ± - 12***17	್ಯಾಕ್ಸ್ ಕ್ಲೇಟ್ ಸಂಘಟನವರ್	(,1772// 5.555.55	1,0010017 1,00100	792225410 * 60027.	144 (2422) 5 1 - 555	01253225 01713520
	- 9 - 9 - 9 - 9 - 9 - 6 - 646	74012093	7 5754 4	2012111 2012112	19421-194 1923-1923		1012010 11120	5,207745 5 FATTET	1,0071000 T 670597		6.45.707 6.4114427
	6 1660	6 5/3331	6 BAC101	0 .20055	5 447741	4 100111	1.1.1.1.1.1	10.24.757	: ::::::	A RETARD	0,011557 0,257255
	A.5865	5.511457	194673011 19471/1	C 20070000	ta tastat	10.793716	2 752725	11 475726	16.673646	6,30,47%	16. 1 -1571
	6.4653	16,621174	19.267761	No. e Greek	10.354577	0.667734	50.102774	15,045997	11.145715	16.100711	11.171251
	6,5000	16.696757	11.671445	11.445252	11,840101	12.055:56	1(.6454)7	14, 444333	12.141ei1	10.765555	11.876566
	0.0000	11.0014-6	11.678975	11.116177	11.0EX.57	14, 050 14	11,544512	15,495539	10.066376	11.410645	11.491585
	ý, 700ý	11.52775	1111111	13,439452	17.48e115	15.02:075	12,127825	16,4:5471	11,57132	12.046576	15,117518
	W.8066	12.599174	11,445747	11.41(75)	14, 257743	15,400402	101649884	17.373228	16, 784-149	12.02252	13.74-293
	$\phi = \phi \phi \phi$	17.129062	13,575530	14.cto775	15.07641	15.772758	10,563272	16,229074	18,555765	10.308240	14.379181
	1.691	10,858090	14.104651	15,389696	11.7265e8	17,514179	14,110457	15,0436±±	16.317106	10.837271	15,606212
	$\sum_{i=1}^{n} \{i_i\}_{i \in I} \{i_i\}$	20.141275	20.427846	II. 645436	12,342889	24,451735	20.61536e .	2e,05°e95	23,127156	20.220456	21,291397
	1.6966	1 1462	13.771(3)	2871230ee	28,719018	N.811164	1:10:00	32,444E1	29,463533	It,501641	27.574582
	4, 6101	71.707644	11.654117	74.671e95	35.614558	79 .11:39	TD, 19947E	38,7 42 037	35.776881	ND. 786827	JG.857768
	5;699	36,950835	39, 337401	41.55612	41.30365	41,411-22	- 15,42151	41,922	40,061461	39.670612	40,140952
	6. 0000	45,274010	45.630567	45,140139	47.5E7091	45,255055	45,76:14:	51,310615	48.344861	45.357197	46,424136
	7,0000 7.0000	131357265 70 AMBR1	11,967970	SC 20074E	21.170171 	55, 579594	5. 84575	:553r5t	04.618971 	Blab(t)sl st samele	DL./0/025
	5 AAAA	21,640,40	or, fersk	11,191222	19 11 19 11 1	551 54 	18	- とうよぜからなよから マント・ムアウトワ	201711265 201404407	DALMIMOOD LA CONDEN	16 22210A
	14 6555	55,12,00/6 07, 26,00,0	661620362 mg ng mmay	- CELUETRIE - TEL MATELA	001420211 71 740202	21.044309 77.212470	phytolics No actors		031174400 77 175176	07.282-0. 76.25272	52.273574 31 EEL294
	144 AM.A	. :V:AVC/21	1999 - 1994 - 1995 -	74407479 5	11111122		4,57157*	2823 MALAUX.	191 911292	131 <u>555</u> 155	11,200017

TARLE SL. CONTINUACION

anter i ref		·일려 · · · · ·	and the second s			Contraction and the second	en syntex syntex	e de la composition d			
					A States				en de la deserva y ele. No ele como	en e	÷ àn
1947 - S.											
	ζ.	۲	٦.	3		۲	<i></i> ۲		 7	7	
		r in		- m	min	mm	ന്ന	ന്ന	Ē	<u>ت</u>	
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
			ليسلسوا	ليسلما				ليليل	<u>L</u>		
0.0001	3,466333	2.430723	1.496773	. 4 (9)[3])	1.00	3, 4 9,191	3,400711	2.4.5	3, 4 907,1	1.5E7753	
9.0002	1.146	0, 1468-C	S1746600	3,746501	4	C.745800	3,74£6C	3.748901	3,74:E.I	1.933614	
4,000	3,545491	<u>]</u> 414455	0,949480	-444	1,4442]]	1,4443	1,849433	0,529495	2,543455	4, 38377	
. (. 0%9 1	4,680331	4, (%))))	4,897765	4.09351	4.97391	4.00001	4.(*17.)	4.08ID:1	4,45111	4,280117	
6.005	4,704857	4,204950	4,204857	4,224857	4.20455	4,204857	4.164257	4,264857	4,264957	4,751675	
6. övő i	4.[1 60]	4.296-06	4,29e:108	– Alti€li€j	4. Hevel	4.25a6E	4,2556(8	4.25:25	4.755001	4,482002	
. 8,0 907	4.17	4.00000	4.17307e	4,17560	4,00000	4.11166	6.1.11	4.17767:	4.777.74	4.f:011	
1.00%	4,43480:	4,40305	4,43983e	4,435576	4,409874	4,474975	4,414816	4,478876	4,40920	4,615500	
0.0345	4.445723	4.4500	4,498720	4,498720	4,498720	1,448733	4,44871	4,498321	4,225733	4.625550	
10 AC 1	4.55 1400	4,55140	4,5514(n)	4,55)400	4.5514 ⁷ (4,85,491	4.55340	4,5514,1	4.53:480	4.75E:41	
6.052c	4,678,00	2.819 II	4,645,11	4.68800	4.848.00	4.538(4)	4, <u>84</u> 2011	4,64646;	4.858/11	5,092745	
€,001,	5.1(774)	1,10,741	5.1(2-14)	1,10,741	5.1.071	: · · · · ·	1,139741	5.364149	5.199741	EUD14724	
i (.≬.4)	E.14452;	8.244591	5.5445B)	5.744997	5,244737	5.14458	5,144583	1,12544	5,544593	- 5,485985	
0.005:	5,75:15:	5.15214	Ellert:	5.75k(±4	5. 33 - ²⁴ -	5.75.191	5.75±122	1.00754	E. Della	E,£27017	
1,0946	5,44	5,447771	5,447] []	5,449792	44	447	5,447718	EU 482781	5,447311	5.745675	
- \$.£673	5.524355	5,524575	5.524080	5,524575	0.00841	1.124321	1.02443	0.015188	51534385	5.659179	
] (° . 698)	5.59151	5,591:00	5,591.5.	E, Press		5,59115	1,121147	1.153.17	5,591151	5,455571	
6,6680	5.650041	1,650°70	1.610.40	5.45070	1.661625	E1:55((4)	Sal Cla	5,754805	S. 850047	÷.,44114	
$\langle \cdot, \rangle \rangle \langle \cdot \rangle$	-E.70271:	13-41 2	1.1.1.1	7			5,1(2)44	E. 213-217	E.7.1728	E.115375	
1.670	6.84107.	570°134°	- 1,050210	the the	111111	1,144074	1.1191	e.Tiefei	tu∛1991 e	s.741347	
0,0,0,0	e.25(26)	:.3111ET	e, 250 (C	e a de Esp	e. 494,755			1.1911	e.117453	9. 19 . 19 . 1	
∳ , () ≰()()	£134±011	6,4°8,177	1.414.21	. 1,11 57.5	1.121 E	5.7°°44)	t,4t5753		6,451757	5,303693	
€ , 05 0€	6,51:175	1,152244	£.14£2()	e.e925eê	t.Elleti	61617 51	t,tiž-št	2,101191	e.577124	T, 55371#	
V. Č. 19	5.012.	1.785.57	t.t:4.E-	51520710	6.419649	e. 215292	:.7572er	-12 5 31	2,245224	7.743503	
$\langle 0,0\rangle$	es 705°at	6.50ts.5	a.774(++	6. *****		- 1919 B	t.225175	5.411818	1, 411, 7	7.510670	
0.0256	£1,285980	2,20112	2,279227		6.2004	1. 1.1.	- 5.C25.2	1111414	1,802200	1.070020 	
0.012	n def Sit	2,11155	1,505111		1,436,85	1,1,1,1,1,1		110011	- 1995) 	E.111932	
€.183¢.	6,429112		7.0765c5	1.200-24	7.537141	6,512-40	42.1		E. 94-975	5.1306÷0	
0.2000	7.599984	7,44,44	7,944282	E. 752654	8.93G	2.2744(**	Elinojej	1,11233914	1.2 1 2.5	7,457610	
4. NUV	6,100607	2,159124	5.675243	5.125154	9,400(40	8.040304	2. TV2	1.1.001	2	0.001252	
6.4000	t.2550ab	9.12.11	5.325191 	7.1	13,155,11	1,11,14		7.542010 -	c.:4.11:	1.0000	
U.5000	4,427434	7.611/11	id Novelle	10,464,4	leibhlith	7,122377	1.001011	12.6:24.22	7,211,44	11.551152.5	
	- Holling	42.4	1915-6161	11.12794	11.11.212	10,202,05		Martinez-	Restances	1,44,427	
	10,1440	11. Reter)	11.761242	ladite.c	10.257381	11.111.1	11,7.541.	lo.120414 	1.1057575	
6.5906	11.22116	11.705431	11.Yatuda	1.400.00	11.199229	11.219225	1210100-2	1.1.0.0	11.511-4	104720012	
0.4000	1.10/jes*	1215224	1	11,029841	12142220	122140341	12,745110	12.77244	12.021072	- 14, 30/774	
1.9990	1.62900/		111112000	10/11/075	16.(12)24	1.17702	10.078310	30,020402. 	12,712414	14,700000	
2,0000	12,912193	17.275/25	15.211115	[9,94497]	16.031510	15.95/14.	17.800.01	17.702040	12.596277	23,274476	
2.000c	11.110.78			26.220325	20,012900		12,14:0 1	.2.1222.		20105/655	
0 000	.1.4/E5:3	01.243129		1.011.11			-2 .,4. 7/€} to a.o.	479032 	li,istiti. Na system		
2.000	5-,161/47	.1.1.6.14	3012572(t	224 (1417))) 47 (177) 74	lt lec425 -	11.1517* 11.15*****	11 (1/541)	20,20,21, 20,20,20,	3/1046100	40,114000 4. 4700	
6.0000	44 (1425-4	ደድ ድርጉ የምርት እርጉ የጉርጉ የምርት እርጉ	44.54.551 21.245222	A1.0001194	40,5/3525 87 58452	66,370225 27 75.2 1	*********	*2,915,80 5, 7,7577		461407223 65.15172	
$f_{\rm s} Q(r_{\rm s})$	50,,18119 Frankrig	louthitfi n. annai		01,3070 h en 12274	137.14201 27.14201	2014/20122 # 1221122	1111277.34 27 2 4217	21,2170/4	357412222 2	12.575400 pr. 557214	
1 ,000	56.611264	15,775874 .5.55556	أحمالهمات	11,244966 	11.20 A. 1973. A 1973 - A 1	51,:57(11 	1.000.002	2/21.104 (15.6551)4	5C1572/11	12,7/2271 (2 52)777	
9,0980 	22,894442	EE,20405E	1997 - 1997 -	olena (20) Ny INSEE dia	250	0000042740 15.772078	1.,CAD271	511021744 51101155	222712272	59,195/// 74 x=c2/c	
12,4355	e bezargite	. 57.24224B	むかい くうたいぶつ		10 . 50 . 00		1.17 11 -	-C. 1677.V	574464921	111251162	

TABLA BI. CONTINUALIEN

145_F E	luniind∺u:	5 6							• • • • • •	
						· •				
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		\square		(T)	ΠŢΠ	ΠŤΠ	ΠΠ	TT	\square	FI
3 <u>9 4</u>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1 45.54										
(744) (744)	7,72-747	7.72.707	7 72,745	7 72:761	1.14.11	5 74.797	7 74.75.	1,500011	1,74,397	7 747757 -
(4.6(d)		1 1/1/1	1 62022	1:4:	7 41115	T 61369	1. 01:17:	- 426223	1 4141	7 424251
6.669 4	4.057757	1 1047547	£ 177531	2	2	2 427142	1 /27125	1 (4774) 1 (4774)	1	4 / 97.567
6.666*	4.064857	1.5.1255	1 10111	1. 61555	4	1.064.55	1.562775	4. 1949	1 1/10=1	4.544857
- 6.00(e	4,29:000	1.50-000	4,1969/7	4.74-617	1	4.596 - 5	6,5-785	4.536.65	4.2446-5	2 95 665
6.0657	4.275071	4,0000	4.555	2,777,77	4	4.771375	4	4,775,77	4,000036	4.377678
6.0005	4,439833	4,419211	4,47421	4.47921	4,479771	4.4	4,4795	4,4,4271	4,479855	4,419901
6,666	4,445718	4,444712	4,495116	4,4467.12	4,492716	4,4487;3	4.442718	4,4127:4	4,49376	1,192312
0.0010	4,551795	4.52.035	4,55553	4.5219	4,55,745	4,553345	4.551795	4,553395	4,55150	4,55)795
0.0620	4,892,00	4.893 A.*	4,658	4,898600	4,111,000	4,898.3	4,499.97	4,121,001	4,40757	4,898905
0.0030	E.193770	5.16075.	5,160700	E :007E (1,0977	5.33 177	r, (sr.)		5.1213	5.306771
6, 60 4 6	5.144576	5.244711	5,244575	5,744711	5.244535	14175	5,25215:	5.04576	5.249463	5.14576
. : 0 . 0050	E.05s14s	5.354723	5.358145	5,756701	1.156120	5.3664	5.781599	5. Cen 47	5.424750	5,35:147
b, 0.05 (5.417:6:	5,4495)	5.44750;	44-75;	5,417468	5.44710:	5.483055	5,4471 e	$\frac{1}{2}, \frac{1}{2}4^{\frac{1}{2}}\frac{1}{2}\frac{1}{2}$	5,447010
6.6670	5.5243E1	5,517571	5.524389	E.517171	5,524677	5,51418;	5,667555	5.5243Et	El edente	5,624096
€.¢0€.	5.551146	5,59:714	5,581146	5,29:714	5.5392.4	5,59134c	5.66845	5.5%.:47	5,751821	5,591992
6, 09 9 0	5.650076	5.655710	5.65.658	Latter (5.01288	5.6500	1.745151	1.21.21	1.63640	E.65952
6.0101	5.702721	5,7;5;74	f.Rt272)	5,765174	E. 7046:4	E.71731	ELET VET	5.70718	5,51836	5,762494
0.676?	6.050490	6.5115)	:1050534	1,121580	1.01687	1 ¹	1775/4	t.filtsH	e,487(4) (6,057e5P
9. CM	£.2£0552	£1366366	6.76117e	::::::::::::::::::::::::::::::::::::::	c	:	c.691382	2223	c.:-: ¹ -	£.281£33
. (4.)	£.420EIE	1.1.1.1.1.1	e, 4000 RE	eventifiert	t,54200	e.43684e	£. 972752	6,441244	7.119eEC	6,455507
6.65%	6.55-413	£1785450	6,563011	£,797(E)	e.7250e	1.554 ¹ 3:	7.11769	6.5 % e/70	7.71978	£,£00399
0.0600	t.e77156	1.5.5661	elef@el0	: St. 17	e - 935-)49	t.:7747e	7,47863	5 M 15	5,47262	e.771616
$\{ i, j \in \{ i \} \}$	6.767557	7,671243	6.811134	7.19200	1.525-14	1. 1. 1	7.544085		1400 g	6164032
10,950)	£1850175	7,185849	6.51348	7.27751		1.E91788	7.816844	7. (1479)	7,77(34)	e.955542
4 700	t.46t4t1		N/18-1.	7. <u>281.18</u>	7.4	1,76-244	6. (1881)	7.1-4374	7,837,79	7,650361
0,1000	1,07769	7,393003	7.146575	. 7,4785SE	- 7.557764	7.651761	8,191949	7.1111	7.493383	7.145175
0.26ee	7.636536	E.1821(7	9. 100343	6,45,777	8,850344	7,860145	9.e11875	E.401913	8.795IET	7.915488
16,3000	E.471EA	E.E39945	E. 492343		5.54442	E12964.c	1	4.34175	5,453400	8,571175
6,4000	5,125660	5,475(4)	5.7E1644	16.148614	10.774-24	5.17e111	11.655750	10.311214	10.067576	9,105001
¢,5090	9,755,20	6	10.017487		11.202481	5,972432	11,2405-1	10,197776	16.7946fe	-,634504
0.6000	10.383674	19771019	11,217996	11.563975	11.3:0071	10.58503		11.71.7-2	- 11,745612-	10,460041
fe, 7000	11,012041	11.15541:	11.8-4947	11,169-11	10,071396	11.718:46	13.939712	11.411412	11,97,979	11.051411
0.6999	11.640365	11.927761	12,556-40	12.322-2:	17.755675	11.25:5:4	14.678652	17,022082	12.802998	11,719784
6,5069	12.168650	11.11:025	15.104447	11.272414	14,411635	11.59114	11.141625	17.742525	17.719875	12.342105
1,0003	12.897005	13.244464	1	14.115526	1540-554.	1.1.4010	154755/51	14.142512	11,42274/	12.576424
.	19,18,194	35,12719.			11.410.225	3*.4 <u>25</u> 324	22,34%let	17,819569 	2011 faile n Interio	17.2010(1) 55 571001
1,912	41.41.22	21,510/11	20.441220	10.0120-4	2148-6293	1016	25,5,44,5	17.0001000 77.0001000	11,410,11 Tr Tota J	211362/114 TV 657551
4, UR(a)	/4t.t2	31,051460 ,	1223)120 2 + 		1007/111		34.7V/111	11.25346. To e		11,822°5. Ta 12195
. <u>5.</u> 0966		25.13145	1.12112 ³³⁰	15,275225 45,27534	401202(d) 7. 5776	11.140510 11.5550	414151222 95.9572255	35,2552.65 45,554.475	20,773657 85 679574	21,195111 41 55555
- t ,00000	44.1127.5 57.55.15	44.66%233	41,256431 25 255 25	41,00144) 24 075-0	41,343411 27,211-24	44,027909 #7 1247774	4/14/4/2010 87 888000	41,5114.). 54 (**).**	43,274574 Ex E85767	44,372,10 27,15555
そんの見た。 	51,376)21 e. e	301741331 55 651516	21.0 70 6 0 27 5.555	131742120 51 hondar	ristian. Fi Samm	an estima	an a	RE VITENT	57 541745	
€,9900 € 76655	20,077/01. 27. 42595-	1.4211.00	214054020	18 6-120012	17-11-11- 18 18-16-1	27 242 *** 27 242 **	an an Artana Ala Thrana	20.421024 21.7660201	10.1241141 10.1241141	45,725-21 45,724952
199994-5-55 16-5566	2014/02/10	EULUUTE: 16 555075	, 17,192111 7,1972111	, \$14243 <u>7</u> 3 70 725-1 1	71 47475		11.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	1. 52/171	- 16 1 67145	1 49 555651

sectory and provide sectors of

	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
				(1)	ΠŢ	TT	TT	π'n	$\dot{\Box}$	
754	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
					ШIJ	$(\Box \Box D)$	ШIJ	ШIJ		
6.494	3.440371	1.456334	2.49573		1.49.301	4.	1466171	7,400731	1.499771	3.567724
((55)	0.746860	3,74:802	1,74:681	2.74/8	14.+	7.74.5	7.74.647	3.746801	7.74691	2,534260
6,666	5,449425	1, 44425	2,949425	44-42	1,545485	1,44-488	1.44+425	3,949495	4 4	4.1°t6E
6,6,64	4,493393	4.397711	4,6920(1	4,6777	4.95374	4, 377.3	4,815.1	1, 117	4.657761	4,28.644
(.660)	4,204857	4,764857	4,704857	4,204855	4.10455	4.194930	4, 2, 465	4,204:53	4,204957	4,191257
(t. 90 ⁵ e	4.2°t@%*	4.25:000	4.296005	4. 79 of F .	4.198868	4	4,24-2	4.396.008	4.13.66	4.4:34
-()	4,3707	4,073676	4,370.76	4.770976	4.575.74	4	4.11	4.773834	4.000.04	4.55-5
0.000E	4.4.40	4.41-616	4.423634	4.43937;	2,2247	4,474676	4.439878	4,439616	4,403676	4.61773
$(\cdot, (\cdot, \cdot))$	4,495725	4,458703	4,499711	4,498713	4,441007	4,452727	4,498720	4,44E731	4,499723	4,65:3:2
6.616	4,5514.0	6.4	4,55:400	4,55:40	4,55,455	4.55:400	4,55140.	4,55;4,5	4,37,444	4.739267
(-,0,-1)	4.898011	4.618 1:	4.896411	4.896.00	6,636,55	4,675015	4.699.31	4,636120	4,895111	5,046575
0.0010	5, 1992	5.10741	14 ²	£.105541	1.14.14.1	£.40(74)	1.110-41	8.1018F3	5,10/041	4.4.4
16.849	5.244.80	5,24459;	5,24458	[]]#(E)		5.24486	1415	5.151111	14452	E E 1/272
6.695	5.75(17)	5.75-165	5.35e15e	5.75755	5.15711	5.716151	5.756355	1.77:477	5.15.151	5,647115
 6.007 	5,447315	5,447518	5,447° : :	ಕ್ಷ ಭಟ್ ಸಾಲ	4	5,447711	5,41777.L	5,4774/4	5,4477);	5,777779
0.0079	5,524385	5,524457	5,524765	5.5044 ₅ 0	1,511111	5,514748	1.524468	E.5r317.	E.\$2438E	5.665496
. (1.068 0)	5,51150	5,5917EI	1111111	5.51	5,652145	5.55.15.	5,5910eF	5,640855		5,9657(4
(.)(?)	5.150041	5.620491	5.25014:	£165049a	5.664145	5,654345	5,65(49)	5.717546	5.850041	.6.076607
- 6.540	5,761725	£.73783)	5.7.2778	5,707552	5.734737	1.791711	5. P. 1	5.3 <u>5</u> 54	5.762717	£. 15932
0,0100	€.047055	6.064075	6.450°13	£1056111	6.1522-5	6.049059	:.4:479	e-III-le	5.049764	1,745759
$\mathbf{i}, 6$ by	6.2E27E4	::[97:1]	e.le:04)	1. C 1 (++ +	2.4472° 2	e.153485	61346136	eleti KE	t.155534	7.112327
e, 6400	2.797669	ie.4°e™e	6.414.41	5 1 1 1 4 A	1.117.17	£.74941;	41.144	eletter T	1.4414	7.3E5196
0.6536	1 6,61279)	e.e.t.	0.551(11	£14.795 ⁴ 7	t,85447:		elegtef4	2,755244	1.12417	7.600699
化使化剂	E. 619495	1. ² 6/202	£J£7.011	::::::::::::::::::::::::::::::::::::::	7,4Fiel	t, 611ct?	t.77514:	7,12975)	t,±74038	7.76:275
$V = (\sqrt{2})^{1/2}$	6,57117	61876197	1.75152	1.4645	7. ist 277. i	a.76035		1, 2017	£.72855a	1,355,25
640 8 91	. E.77:ED	6.8171	6.837861	7,121,14	7,742580	11140000	9, 12564F	1,44,125	e,814978	E. 191241
216465	1.22.223	7	::======	1.1452		£.27721E	1.175.24		6,278841	1.1497-3
5.1999	6,521721	7,1666.7	7,076977	0.776294	2.553322	£194727£	7,040535	5,31944	6.9264C	E.371793
0.2002	7,573247	7.8157e8	7. 1 96741	6,77668	6,554806	7.e49847	F. 1764	E152742E	7.451175	5.4275c1
0,76.0	₹,700±4÷	£.57/7e	£.,49€1€	1, (Strain)	C 75.075	8,3987.94	6,416311	5, <u>1958</u> 40	E,287418	16,251598
6.4000	8,87:677	\$,265475	6.311324	3,72123.	19.06685	티팬요덕	5,e77773	SERVE	5,9182ee	10.97249211
6.5000	5,459045	9,875:67	9,9777;"	16,404740	10.7744:1	1,555,077	1941 - 1418 1941 - 1418	16,47:175	9.547117	11.645135 (
0,6990	:(.∱E7eéI	11.454411	19417614	11,674574	HT REFE	16.117117	10.901950	11,166251	10.175578	12.254:5:
: 7 000	12.705961	11.051880	11.111525	11.76211	12, 222754	1(1847)68	n n tek	11.728621	HUE11514	41,903038
_ €. €?e-(- 11,744060	11,721210	11.881786	11.134671	10.45123	11.45:41.	11.204277	11.1510	1472247	17.5ei157
C, 56 00	11.972619	11.349541	12.Ejeite	12,465502	13.161489	11,1(5965	12.234242	11.46551	12.000584	14,196716
1,0000	12.63553	11.9776¢1	10.109780	10,597491	11,416977		10.42044	15.e:5888	11.6625-1	14.626176
1,0600	19,884127	19.261049	14.420EB/	19 , 6 9, 19		14,016931	19,747289	19,297645	161621166	21.110437
7.6 666	25.1±7795	25,544004	15.70±11¢	16.164795	26.478177	21. Jan 191	25.000466	le.180750	25.255274	27,243569
4,0000	011450450	71,817418	31. 9 66661	11,447581	52,741456	11.561288	12,333,651	51,447415	35.578460	33.676774
5,0000	17,773474	78.31(e.05	38.27392e	76,7007ee	19.04444	Diffe274	36,596639	18,946601	37.623645	79,959959
.€:0000	44.vitêt4	44,390790	44.551252	45,017951	45,317618	44,149659	44,250000	45,029786	44.104630	46.243145
5,0000	n 56,106,45	591676975	- 55.879417 ·	11/257177	51.e11014	50.402644	51.167267	51.012571	50.38801e	52,526539
B. 5666	56,583075	5e. fe(120		51.56020	57,694194	te.?iev39	445	17.596157	56,601201	56,609515
$\sum_{i=1}^{n} \langle e_i v_{i+1} \rangle$	e1,66647v	: 74 74	E.40550	61.8675	£4.155,24	61,855215	10,719178 		11,954.5et	e1.092701
18 9669	£5,143:00	e filefii	65,667-57	76,14tof.	16 .4 5/570	es.081400	-76-01276E -	(entri)	65.239192	1. State
							1.1.1.1.1.1.1	nan di tahu P		

CONTRACTOR DE LA CONTRACT white the transformation and the second seco

	• _ wert arturn		n de la company			na a an consegue	denkerne en gerege Serie en statuer Serie en statuer	waana ya ee iya Taraha ahaa ahaa		nan oranges o
		·····								
	5 s 5 s	5	5	5	. 5	5	5	5	5	5
			(\square)	$\left(\prod \right)$	ΠΠ	ΠΠ	ΠTT	ΠT	FT	\square
i i far i i	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6 666	1 66773		میں بلس کے ا	1 200771	مينيوني المياري . مراجع المراجع . مراجع المراجع .			A.		
- 610847	7426	3.74+5-1	14.6	1.14+4-1		1. 12. j		1,72,127 1,72,127	74,5	1 1444 5
6.665	5,54545		5 1 111	7,145454	22322	1,164444	146.4	4-54-5-	14442	T, 924427.
6.6664	4,650,64	4,057741		6.0	1 - 2 - 1	4	4	4,(971()	4.0477.1	6 - 43 - 51
6 46 5	1,104957	4.2.455	4,294955	4,134253	4,294250	1.04200	4.0.440	4.194857	4.204853	4.04937
-6.66	4,756896	4.3.4	4,246-13	4.141-08	4. 14 <i>0</i> 0F	4, 19, 19	4.24.04	1 (An of	4.29t 39	£,[9 ₆ (4)€
6,6557	4.10205	4,000,05	4.77211		6. 2522	4.7.7.5	4.171/1	4,577,75	4,17167:	L_{1}^{1}
6,660	4,478036	1.27	4.4750	4.4	6.40 E.R		- 41 (<u>5</u> 1	4,404856	4,43987:	4.434538
Ç, 65, 4	4,499711	4,4557.7	4,49820	4,49,717	4,498	4,498020		4,496723	4,492,4	4,498000
. 97 (MA)	4.0014	4,8114		4.71.74	4,1114	4.2014 m	4.51.51	4,514	4,5040-	4,55:4(0)
	<u>8,695,00</u>	4.646	4.6-0	4.6	4		4.451613	4,652(5);		4.692011
e fyrhyfe A 17 A	5,106(4)	1.140 AL	1,31,34	5, 21, 741	- 1.1	5.127741	1.12-443	E. 199741	1.19115	5, 19, 741
C. 6585	2.744250	1.144951	2,24411	5,2440t2 	1.44153	1.1.64 H.	1.111144 7.1114	1,244550	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.	1992#4055 1992#4055
- 96,995,9 A - 65, A	54200000 6 //07744	1.1000054 5.27512	5.70%,21 5.70%,21	555.84	1	111111111 1 177717	1,4149.1 1 177 10	1	is states to states	01,05,00 5,47774
- 016248 - 0.624	01447111 1 111707		0.449010 1.259754	1,445,445 1,111,111	0,885101 2 017010	2446-512 2.217-005	2-25-27 5-27-55	1,447,j. 8 81/755	2,6929/6	2,145-31) 7 872525
- V4007.5 A 1751	1014101 1014101 1014101	291285101 819636220	0,0,0,000 8 80,000	1911-100 R. 60825.	11213523 112135252	an an Marait An Gaingean	49257442 4. 07442			Literies Electric
6 66 5 5		5 454557	n an a' sha an a' sha a' s Ta sha a' sha	ರ್ಷ-೧೯೯೯ ಗ್ರಾಂಗ-ಗ್ರಾ	1.271-22 1.4874-2	7 (1997) 7 (1997)	- 201991.20 - 2161.21	1007223. 1007223	5,75577,	5 T 664.
6,610	6,795555	F_74,F74,7		r server F server	F. 71730	5,5,111,1	4,472404	4,78717.	5,934464	E.762735
0.02.0	6.045455	£.07E4E5				5,94941	sue Atti		6,049160	1.15/752
0.656	4.357.2	1.11111	6.15:094	1.1412t	1.798e1	6.151.54	6.6741	11355	1.1144.276	6.166398
6,6466	.E.4(104)	6.5:7887	6.40200	t.51.11-	e. 6457	6.4 11 1 1	t. 19594	: 41416:	6,440385	6.417173
6.6506	£.52057I	6.677767	6,540485	6.972E	6,741417	6.51:471).118o8)	1,071	7,149447	L.546161
$\phi, \phi, b \phi$	6.22727	£.81525 -		4.6:5717	e feline :	v.0323	7,52366	6.7452ee	7.010±14	ove5846A
- 6 . (29)	. b c	1.5k175		7. s. (77. E	5.1 TH	1.7 HL	7.49112	e.67512e	1,45754	e.7524E
0,0000	e.861821	71045118	4.87ES61	i ifite∵	5.121.10	1.2.346	7.861257	1 ,9968)2	7,524791	e. 851(5e
6,6435	6,691161	1.1441.5	6, Pri 115			:. . ::::::	ê. (d. 1576)	2.11.24F	7,392447	a, 57:427
(), 1 00(£1958662	7.276725	15030		7,670761	6,97457;	6.157679	4.	7.801995	1.017780
0.2095	7.632281	7,975196	3.672711	1.19995	6.610115	1967716	51226949	6.1.°***	6,525640	7,716365
0.5000	£.21489E	6.£19113	2,94:232	s ittist	- Sibetia		10.24152e	5.020042	N.200700	E.345/ME
0,490° - 7,1455	rates.	ا کی کہ کی اور	1.4144.25	102712	a di san a tina. Ang tanàn ang taon	7.1.2004. 5.1.52	liyiyadir. Na motuka	5	1,2-1405 	5,472651 5,176175
- 919999 - 61134	30011247 2.07.534 54	1.5 7.5. No. 201271	19112011. Aug 510850	1172411 V (4.451725	n a china faithe a th Tha china faithe a th	741 (444) (4. 16978)	11,/12142 11,/12142	11.4407170 11.464600	194097050 11 152065	40,777,047
- V.C.2.2.2. 6. 7666	194109295	19108-42 88 - 5727775	10.00/2E	11117240	111040401 	18.11.V2142. 66. 675644	1248485201 51 042478	11,12,723	111127002	1000004999 1000004999
- 1942 Billion 6 Filas	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1131.1.14	16 65777	11111 P.1 11111 P.1	10 641116	an Factoria	AT: 215474	1. 477865	11170701011 11774,77	11.24513
6. 5600	15.675342		11 / 902/14		10.576577	198115	14, 14, 22,			1.1745
1.0050	15.263483	10.626755	10.001408	11.756752	14.206775	11.627.113	14,990475	0.1307	12.642315	12.745765
2,0000	18.946668	19,292917	\$	10.02457	20,496966	15,111148	21.269237	14 040565	19,925499	19,028953
5,0000	21.124851	151567100	1,64676-	21,505:70	2-17-105	25,044005	17,552438	2.17376	16.20EbF4	25.712135
4.6000	31,513-14	71.67.268	31,471,61	21.558215	7, 9 7 C	51.67753)	75,835620	32,552947	21.491959	31.595524
5,0400	57,796124	DE, (50470	19,457652	TELETI():	33,54:478	17.46 Te	40,118868	38,840)77	Del 775055	17,878509
£,0000	£2,(794)§	44,43n656	44 749.t	45.(55)8:	45.61 ² 661	44,24369:	42,401994	45,123315	45.058140.	44.151695
7.4605	56,343595	51,71941	<u> </u>	£1,478711	51,412646	54,517677	52.665)74	51,406577	51,741425	5(-, 444 88)
F. 664.6	F. 115755	57 667675	55 TSA4TT	AD, 201552	54, 144075	54,636745	RE, GAFTAG	F7.452,61	55,274611	5x,7080x5

£4,475117

-F.0000 62.978965 67.266294 65.6586966 64.004742

67.972574

71,514735 70,256059 70.190961 69.294436

60.900755 (60.011251

st.21549

10,050447

75,7451 E8,376810

IMPLN C	. LUATINUS	104									
				.*		•			: 		
	5	5		_5	5	5	5		5,	5,	
T <u>P</u> p	4	4	4	4	4	4		a			
			ليلي	<u> </u>	<u>U</u>	<u>UL</u> U	ЧЦU	"LLLJ			
. 0.001	3,496001	3.499331	0.400001	0.40.000	4 .0305	149633	- 일상() 문	1.48.04	jaj k ika]jit. toka ata	1112311	
0.49962	/45512	1.141112	22146292	21/458/2	is Attor		40p.,		4.6.		
0.00000	1.545422					1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1			1919	•	
0. P.R. 4	4,0t,121 4,554555	4,37,200 2,56,4507	6.010.00. A DUADED		4,05,000 2,40,000	A. 5. 1977	4, 1977 4 - 1977 - 1			Andrew States	
V.0901	4,2048	4,704,000	4,30421-	4,146		4 2.421	A _ 184 <u>0</u> 23	4,,,,4,2,1		- 4 ₁₁ ,1,4€. •11,1,1,4€.	
1099.00	4, 92,005	4.145095	4, 2°¢ ' '	4.245-Wb	+.272307 2 3 4 4	4,272° 1	6	tin	権利のないた。	1. 4. 41. 1967 1. 1. 1. 1. 1	
0.1927) 16. A.A.T			*,1,100 °C	••••≥*** ••••••	And deric Anterior	n An syste I III an se	•	1999 (J. 1997) 1999 - 1997 (J. 1997)		4.1	
6 7.661		4,4,75,5		4,4,91,0	-, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -	H.4.70.0	4,4,7,10 2,420,10	- 545431451 - 41655555	*,*,*1,*1,* , 2017 *	* (12-0) C	
0.900- 6 Alor	4 FF 4 5	4,475-12 9,77-4./	2 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1 4	4.475 (J) J 22 (J)	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	N. 472 (. 1. 22 + 1	4,575	1,813,123 1,213,263	444 (62.20) 2012 - 2014 - 1		
0.9070 6.6650	1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	**111*07 * 5357*0	********** 7 111. **	*.221*V. 4 555	*********** * 57523**	-,001	=.3.1=3. • 555 fe			4.7.7277 6.7.1.1.1.1	
NE VEN 10. SATA	tatittiaa Rodiatat	54676241 5-300764	H,170,00 € 30658	≂+2510+4 1 42 520	771-10114 7-122127	945°5 2 46597	•4210 - 22 ; € 466 * 20	 • ↓ 2 7 2 ↓ • 1 t,	TARTSYAR S TARTSYAR S	1 (1 1 7 * 2 1 7 - 15 (8 1 7	
6 6LD	E 527621	00123 M1 F 322R14	24380 MU 5 322523		E 2824245	1.150 (5. 5. 52751)	20100 *1 *1*21*20	1 11 14 1 11 1 12	ニイス・シークス モール たんかん	n na sanà Taratra	
A 6646	10000000000000000000000000000000000000	2.12 4 432) 2.726127	242772555 5.5724375		erences Fotostos	202445252 8.562383	14188222 1 1399481	en e	ina marina El titura e		
	5 247311	5.227772	1 227741	F 117772	5,2001005	E 1177.5	 A 22575.11 	1. 4.1151	6 2371-1 1		an Tangan
· 6. 6676	5, 572525	5 552272	= = 12724	5. 558275	1 471477	E E1270E	E E 2E E	E 657415	e engrange	kyskerdi Rj⊈linetyj	
- 4.49974 - 6.4566	5 25224000 5 2521480	E E21021	e se	F 61+610	E energial	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1.535272	5 201-10 5 212-10	an an trainin Na an trainin	• 10 ⁻¹ 4	
6.0654	5 456541	F 186317	5 (F305A	E 450754	2,22,54 2,22,54	R Presidentes R Presidentes	1 - 50 to 2	5 3.44 7.5	5 . File 20	2 H3F 761	
	5 202221	5 50755	E 725725	2 7677 C	E 11111	1, 12, 12, 12, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14	E 7677.1	E 775577	r 7,55757	1.175471	
	649351	8. (F.186F	- 19.5 <u>2</u> .5.	1 644-75	247 240 V	- 1 6227FC	1 6-2171	1,1,2,252	4 024412	2.77:122	
	10010021	. 511547	1 777-2	1 101222	1 <u>1</u> 1 1 1	- 1574-1	 Setting 		2010 CE	T 12 T 2	
6, 6 4 66.	1,3071-0.	1, 2,2111A	1 277252	2,84.275	1,12722/	2,752717		. 257722	4.46250	5.411.05	
$(\cdot, b \overline{z})_{i \in \mathbb{N}}$, <u>1</u> 1177	6 6 TEET	1.577.52	r . x74444	N. 274/05	• R14777	a. a 25-raž	7.000		1.411731	
6.046	6.69E171	- 71-53S	1 171751		1.1777	2.2.4.2		1,124577		7.F1:45:	
6,6760	6.997117	4.04.022	1.754735	1,179752	7.12730	1,764513	4.4.74	1.1116	1.71.604	7.477748	
0.0400	775167	4. 445.14°	6.6290+6	7,116-14	7,714772			1,4,4473	A, 207151	F. 10 - 074	
- 6.61 0	 8.845701 	7.65355	£.9871.8	1,14515	1,244,25	6.2.114	1,1,4,1,14	2.520130	5.657147	ELISTER-	
6.1666	2.916176	7.452103	7.081476	7.766111	7.6.001	6.940050	7.25111	7.666126	6,963162	E. MERCEI	
6,2000	7.55211	7.965395	7,404179	1.171.34	E. 5765E5	1.63460	E.157735	£.517617	7.640518	5.4001E1	
(2,191673	E.555363	EL:CENS	- Gesta	5,721254	6.144463	5,410(44	c, je <u>j</u> 24e	8.178511	10.111574	
6 2446	E.E.19981	5,555735	÷	5.745111	(z. 1044)	5,22514:	1,514;11		1.111	11.5.2177	
		5.855241	4,443856		10.578908	F, 56249)	-16,24837	10.475284	4,538552	1	
6.5000	10.076:11	16.441114	10.580570	11.651164	11,711547	10.19774	10,889497	11.1(4698	13.127351	17.22.475	
6.7000	10,004555	11.450625	11.11799	11.634575	11.45±367	10.619112	11.112/86	31,777591	10.755475	11.4:1111	
6,9066	11.333256	11,7:5237	11.84749	11.71452	11,587638	11.45603E	£2.12274.	12.342630	11.477811	1.417+	
0 , 5 000	11.5±1575	12.347574	11,47)854	12.942772	17.217245	11,086587	11.7E11FE	12,990770	12.051177	14,120545	
1,0000	:5.589997	12,075899	13.169514	53,571453	15.842224	11,795010	17,4167	13.6186 ⁴⁴	2.22	14.75355	
2.0666	18.873078	19.259027	19,084008	15,855955	26.139544	18,998288	19,694:05	14,401994	18, 703043	21,65:367	
. 0690	15. i5e3e4	25.342271	25.63717	12.17F143	362+37127	15. XH475	15,577616	280 185074	13.146EE	27,319571	
t_{\star} 0660	11.47444=	11.619457	1. BOR	71,421716	31.69131	E1.5:485	1112355	32,465255	51,630010	30.eC2755	
5.0000	37,722:34	H.168:41	38.137584	38.7 05511	31.9715∞	37,847844	16,544;ev	E.7E)44E	37,813199	39,82347	
6. 0000	44,005530	44,351628	44.516767	44,995295	45.7618EE	44.101v25.	11,527366	45,004630.	44.(9e]94	46.169125	
7.000	-5(1269)(CE	50,675010	50,744954	51.131EC	51.545E i	55,414,14	51.[1:552	51.317E:5	50.3795e9	51,452714	·
E ,000	5:.572150	56.45214E	57.623146	57,55565	57., E2505 <u>5</u>	50.0974.0	51357722	_57 . #61660	56,662755	52.715499	
5,0000	c. 855.7c	b7.741354	£3,26632E	a).616111	i4.11241	e1.980885	61,676922	63,E34186	61,945940	£5.66684	
: \$0,900(·	. 69, 11856 i .	29.524559	: ::4*::0	76,121437	70.3854 <u>2</u> 2	6°,160770	, 65, 56,210B	70.1:7071	65,129125	71.3618 6 8	
	$\mathbb{V}_{K} = \mathbb{P}^{1} = \{0\}$							serve de la composición de la	ere da er		$+ i_1 i_2 \cdots i_n$
							an a sa i				
						an a	in a star				

TABLA 22. GASTO ADIMENSIONAL COMO FUNCION DEL TIEMFE ADIMENSION Para varios sistemas fectandulares ceptados.

ł ŧ. t 1 104 6.3620 6.122665 6.0001 0.222605 6.262003 6,287963 6.257463 6.257903 1.2516/3 9.9803 0.14534 0,0003 6.245543 6,245540 0.745947 6.2374-1 0.23744) 0.73744) 1.144) 6.0004 0.0005 6.771500 0.335513 6.171500 (.::: 5.6605 0.22:25 6.116859 0.722255 6.02855 0.11303 6.225078 6.23511 4.2255 6 4607 6.119661 0.219887 1.215322 0,0005 0.217151 6.217151 0.217151 6.0.23 0.0005 0.1:4719 0.214759 0.0016 0.214755 0.214755 6,6:26 6,200214 6.26114 6.29-214 3.22/212 0.192567 ALC: NO 0.0036 16,192563 6.192524 6.0940 (*.18747) 6.187473 0.187472 一 创 经 555 0.0656 0.161701 2.127761 6.187701 S. 1674(2 0.45.45 (C. 160759) 6.18925 0.120725 \$,9250 0.174-7 (.17818° 0.175297 6.0000 6.176765 6.176222 6.6657 6.176218 0.17:125 0.175/45 6.1124676.174445 6.174447 0,104439 6.6645 4**.172**875 (1, 1, 0, 1)V.1718E1 0.172571 6,0160 6.0106 6.160245 6,163623 5.11794 0.157817 · 6.158083 0.150624 1.0365 0.15731c 0.15:491 1,14413 0.157475 9,153477 $\{i,j\} \in \{i,j\}$ 10.154545 6.16515 6.65600.151945 0.149765 0.147185 0.14975] 6.157183 6.6666 6.145878 6.145416 6,6735 0.547EEE 144769 0.140052 6.154599 6.14:137 0.157024 6.131651 6,68% 6.141673 6.6400 6.1445;2 6,139965 0.134220 0.129eE: 0.137998 0.131777. 0.127651 6,1996 0.0.122474 0.112E(9 **6,2**601 0.1252:1 6.11454 6.3666 0.110252 0.103484 0.102273 0.117024 6.654552 6.4690 0.105541 0.100424 0.090722 6.5000 6.695965 0.041445 0.025700 0.086065 0.086515 6,0ETC3: 0.075554 0.679128 6.2000 . (.(78591 6.075975 6.(7516)0.072779 0.7099 6.067177 6.671145 6.665265 (1.0EE947 6,600 9.094733 0.98352 0,021665 6.051573 0.5000 6.057586 0.056645 0.056640 1,6000 0.058397 0.024603 (),((2)e)(2 9,932847 6.624230 2,0000 3.6000 6.005050 6.065161 6.610414 0.010733

(..(03e+1

4.0000

0.002968

6,004275

0.004466 -

ŭ.

14/14 H2 CONTINUECION

a a construction and a second second

 $\begin{array}{c} \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} \sum_{j=1}^{n$ 90

	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
				\square	TTD	m	TTD	TT		
ja di kara sa	1	1	1	1	≀┝ ─┼╌┼╼┦	1	1	1	1	1
		\Box	\Box	\Box	Ш	ЦЦ	ЦЦ	ЦЦ		
6 (est)	5,2129-9	0.282045	C.7E2005	0.282005	0.12106	0.281005	0.78790^{2}	6.252603	0.262065	6.262007
5, P	CH SC	(c. 1574, T	6,25TR17	6.2574-7	9.1579 1	6.257465	0.257907	6,257833	6,157501	0,257403
		5.245543	8,54 <u>55</u> 41	6.245540	0.145547	0.145540	(r. 34554)	6,545540	4444	0.245543
$:= \{ j \in k \}$	e, 1974. ;		1.517441	6,22744)	6.117441	0.13744;	0.177441	(6,277221	0,107441
$(-, 0) \in \mathcal{J}$	 1774507 	6.271527	< 6.201EN	64119567	0.110507	0.271567	6.333562	6,271525	0.17:501	0.221560
i Gerez		- 0.12:654	- A. 1965-	S. 11185 C	0.216354	(.11:85°	5. Seette	5.216EEF	0,11 , 818	0.025559
$f_{\rm eff}$	$(\sqrt{2})^{-1}$	6.123/36	6.2.2.2	0.0001		6.00070	3.201070		0.213970	6,222,251
$\{i_i\}_{i \in I} \in \{i_i\}$	6.799227	0,114861	0.114827	011465	9.119861	1.11956°	6.215885	(.1)*EET	0.219881	0.1198857-
(, (sp-	6.117151) (1.1745) -	6.11111	6.117151	1.117151		ं, 11715S	6.117.51	0.11715	$\theta_{1}217151$
(i, j_i)	62:475		0.214755	6,214754	4, 19 4 759	5.114759	6,1147FT	0.2:4759	0.114757	(11)4759
- (,() <u>2</u> ();		0.2201.4	5. Ang 214	Gi al Alta		0.196214	v. 1999: T	5,20014	6.200457	$\{1, 2(n), 1\}$
计例题的。	9 9. 1925 45	- (6,152(-6) -	0,14.5:3	26.1914e1	9.081565	0.172567	6. (S191)	0.192520	6.191922	9,1925:1
(, 0)	0.167475	6.187471	6.187472	6,165451	6 127471	0.187477	0.168074	. 187473	0.185075	(,1E7473
6,005	6.91791	6,163632	6, HET 12	0.1878 P.	. 61-41	0.1977AI	1.151422	6,357.767	0.181497	(.161702)
6.6986	. 61186 (19)	0.18579	6.1E.729	N. 12 (See	SutéCinse	6,180719	9.17JolH	0.120729	0.1776:l	6 .1 69729
	ST (1.176785 T	19. 17517 7	1 6:1585B ⁴	in a testa i	e. 176111	6.176185	6,174047	0.176028	() , 17433()	6.17E2P5
0.6680	0.176728 -	7.17611	6.176.1E	é, Det S	0.176120	0.176226	0,±71473	0,17±115	1.171814	0.17e125
$(i,j) \in \mathbb{C}$	1, 174445	0.174.77	6. 174445	1.114277	0.174731	6,174445	0.168930	ý, 174444	0.123574	(),174444
¢. Che	h.:??#\$!	9 FRB	() 17.684	0.0762	1.12621	1,172881	0.365552	6,172ET9	6.166790	(117186)
0.020	4.157736	-14:53	. V. (5777)	. Sadfill	(.::::5£	0.11117	1.111°ET	9.3±395±	6.151 MB	6.163105
6,6366	6.157965 .	6,154764	6.15741.5	1.1541-4	9.114400	0,157928	(,:40746	9.15°412	(.143¤=4	6,157535
$(i, i) t \in \mathcal{C}$	6.854127	5 £1144667	0:154019	e, a-to-	-,14-11	6.134211			(.::TE::49	(1894)
$(, 05)^{(1)}$	6.151264	() . 14 55 ()	6.15(15)	6.145776	0,144735	0.15115E	6,100280	(<u>, 1472</u> 74	6,134725	0.150187
÷. (1666	0.146611	9.142763	- 6,147835	6,141749	9,145748	6.1485E7	U.1.77	0.145392	0.131:53	0.147462
$\xi \neq 76b$	0.146707	6.14(44)	0.145117	e de la constantes de la c	$\{i, j, j\}$	0.146139	(1125826	0.140738	0.12913E	(. 14496)
6:6200	(<i>, :4</i> 43)7	<pre>(1)775</pre>	6,142576		1.17217	8.14418E	6,121:29	0,175781	6.117011	0.142777
6,0500	-0,142282	6,175774	(.)49150	0.1771e:	0.176764	0,142974	6.11987.6	0.126993	(4.125)et	0.149757
0.1000	1-1-1	1.12.44	e, 157677	2.]]07 %	0,127542	(j. 140175	0.117220	6,134354	0.127524	0.138951
ere (r. 2009) -	-6.128/5)	- A. 18184	- 6,118545 -		. 6.167113	3-11 45 60 ((.,056575	(, 1 13881	6,1118/3	0.124657
6.3000	0,114271	6.16668	· (, 195176	0.199771	e. 690.5	0.415.55	(1687 45 5	k,10 ¹ 1]]	(+,) (1458)	0.117127
(400)	0.103737	0.100013	5,854484	0.091154	(1.0 65 199	0.1017) ⁻ -	0.0756	0,089983	6.634406	0.101840
6.5000	6.094187	$0, \ell \in \mathbb{N}$	0.651574	1.42.42	6.976	((R)815	eu († 17367)	0.081614	(.08:819	0.090 46 7
0,6660	6.085515		0.078151	0.6°e113	(.(⁷ 12 ⁴⁰	6,0E0454	0.000109	() <u>(</u> 74957	0,079845	0.084989
16,7664	9.677655	6.67.2	स से किंग्रि	€,5760 - 7	v.vs6115	0.07 V	0.663455	(),06€∓4c	0,070429	0.077254
(\cdot, \cdot)	6.070425	ϕ , ψ (\pm \pm \pm	$\theta_{*} \in \mathbb{N}^{2}$	- 1.624 <u>11</u> 1	0.1610.9	6,69966		0.0:M:1	6.0±7529	0.050121
0.9000	9,064669	0.061319	机运输管理	(.)2 ²² 2.)		1.162001	0,911,154	6.CHERT	6.62166	0.063847
$i = (n_1, (n_1))$	0.056105	0.657780	6.011227	1.6545.5	$(-b^{+}, -b^{+})$	0.05727¢	Get Die	6.641	0.65103	0.058025
1.0660	0.021152	462235			1.5.575	1.0.166.	2.02.777	1.17453	0.01477E	6,011405
3,6666	0,00850:	0.000161	0,11(4),	10.341,77.		(, <u>\$</u> 9597	- 1.81161)	0,8114 <u>16</u>	1.(19765	(, QOE707
4.0000	0.00322E	6.765755	0.004561	0.62126	$i_{i_1} \in [i_{i_1}] \in \mathbb{R}$	0.0037	(4,955) <u>;</u> ,	. e.0:5256	0.004EE	0,603,51

TABLA FIL CONTINUACION

	3	3	3	3	3	. 3	3	3	3	3
	if I i		(1)	$\mathbf{\Gamma}$	TTT.	.mm	.TTD	.TTT		\square
164	1	1	·	·	□ ++++•	! <u> -</u> <u> </u> - <u> </u> -	╵┝╾┼╍┼╍┥	1		
					<u>uu</u>	$\Box \Box \Box$	ليبين	بييي		ليبليب
0.0901	0.262005	Q. 281695	0.161003	0.262695	(.20.00	0.28I0 ³⁴	(.265945	0,222004	6.252665	0,25200s
0.0002	(12575(1	0,252403	(.25790)	V.187921	0,257500	6 , 19 35-51	6.257900	0,2579(3	0.257903	6.257467
6.0017	0.245547	0.245543	0.045540	6.14E94	C. 1454.5	0.245542	(,,14 <u>5</u> 147)	6,242543	6,245540	4.145543
0.0004	0.207441	4.127441	Q. 17722		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	0.11744) 	9,127441	0,137441	6,227448	6,237441
¢.(905	0.201560	0.23:50	0.1712-7	0.1715-7	0.11490	0.114500	0.731667	6,131501	0.1015(1	6.231500
9,0995	0.226855	0.004355	6.10±855	1.22xEE4 .	0.126859	∴ ¢. 216858	(. 17e859	9,226859	0.126857	(.225659)
4,0002	(.22707)	0.11000	G11521	N.11767a	0, 11.67	6,125071	1.1.1.7	0.122653	6.213ani	(
1 0.000E	0.219887	0.194887	0.219887	4.1.REP	6.213687	0.219657	6.1)538°	6,214687	(j.115875	0.119887
0.0005	- 6.217151	6.117151	0.117151	v. 1971E1	(.21215)	v. 117151	ð. 217151	6,21715)	. 6.417102	6.217151
4,6010	0.014755	6,214355	9.214757	0.114°EF	6.034755	61214753	0.214758	6,2:4754	9.214721	0.214759
(. (6.)d	- 6.200214	0.2001	6,299214	0.248217	$\{i_i\}_{i \in \mathbb{N}} \in \{1, 1\}$	1.24-114	0.20 199	(12) (214	0.19950:	0.200216
. 067 0	6.1925a7	(N)91550	6,152860	6.1915a)	6,1525eD	0.192550	6.193478	(.1925±7	46, 19660 ⁵	(.192562
-6,0040	0.137473	0.187447	01197473	0.327447	0,127472	6.167471	(.1870ef	0,187471	6,164125	6,127472
ji (r. 665)	0.1837021	0.15761:	6.4EIN)	é, HêDale	6,181701	9415792	(J182ª()	6,181761	(*.;7\$00E	0.1837v1-
0.00.00	6.11.725	6. se/54s	0.181718	c. 180541	<.181717	1,176713	(: 7 9453	6,126724	(174794	0.1807E
0.0076	€.17E2EE	0.1774EE	€.17£7££	NO 17855	0.178264	V.176288	6.51953	<.1781EE	0.01218	0,178185 [°]
0.6986	6.176125	9,175797	0.:7623	6.175717	6.17:205	0.176727	0.172911	6.676175	0.0:6151	6.178211
1 (), (CRO	(174444	5, 177724	();**2222	17772	54422	6,174222	7.371E96	11111	0.16545E	<u>;;;</u> ;?4£ <u>7</u> £
6.6100	0.172889	6.171571	A. 171880	e.17130	(0.17284)	0.17288	0.189508	0.171930	(.:63(52	0.171643
0,0200	6.163121	0.119.77	0.1:512	(.1576)÷	5.4 . 1517	6.16111	6.355002	6,847:67	6.146170	1362622
(t, t; 5)	0,157451	0.152215	0,15744;	0.152233	4.1559.2	0.107/01	6.14:E:T	6.157314	2. 4 114	(15645)
0.0436	6.157159	1.146913	(,;f3;14	(.14596)	1.150134	v.127158	-0 ,1 59225	6.152743	0.17£340	0.1518±4
(. (5 62	0.:43575	i 140821	6,:4=4:4	0.141651	9.14.20	5,1475%	e.174971	(,14571)	0.101041	6.14 9 0Ee
(r. 656) (r.	0.145451	0.134448	6,148264	(1124145	0.1497:4	6.14:445	0.115172	6,145650	6.128350	0.146862
0.0700	(.143bet	V. 176681	0.147217	0.136160	9.13te21	0.145620	0.124840	0,1416	G. 125E77	5.142035
<i>6.98</i> %)	6 (4) (44	e. 174125	6.14(474	9,133432	(.: : :::E	6.:4:11)	0.11/951	1,178391	6.122255	6.139507
010500	6.138834		6,177810	(1117445		(.:::#1	
••••••••••	···· 01136705 ·	⊂0.12007e	0.132319	···6,128612 ··	0.125915	0.17eé34 (· ···¢. 114254	1 e . 17243£	· v.120213	···· (5.135113);
 (1.2)(6) 	0.120943	(.115859	6.115115	6.110318	e.101575	6.1.3948	0,(F2t7t	0.1947(4)	0.108167	2.119729
Ç. 3600	0.109570	0,1655(9)	6,300414	1.(57016	8.0874±0	0.127570	0.060264	6, [\$127]	6,099264	0.108576
6.4005	(,091775	0.052555	0.68458	(1985729	0,077545	0.057109	0,071517	0.080511	0.0514Bt	695.14
0.5000	6.691637	()25474	5.0E0185	9,078473	0.076281	0.088119	6.065715	9,675128	6,034405	0.050411
Ċ. 1000	6.653545	0.025099	0.071949	6.071624	0.4575	0.020175	0.060201	6.6:6:9:	0.077901	0.022596
0,7665	0.075765	6.6747.75	1.644735	0.065765	0.053747	6,073109	0.056705	0.067081	6,071500	0.075445
6:2006	0.055157	6.6.4:44	6.661741	6.96967	0.055+39	0.066865	6.053150	0.055354	6.025326	0.055525
6.9500	1.050409	0.061464	0.066555	0.056124	((5))984	0.001141	2 (45531	0.654154	0.0c1244	0.062964
1.6666	ù. 657590	0.057050	6.652252	6.052345	0.048±57	0.055557	6.647366	0.05077+	0.05651e	0.057515
2,6600	4.673647	6,602665	0.60475*	6.075347	6.02:167	0.023558	0.026873	0.025481	0.025374	0.023315
5,6503	6.005706	6.29535	aleta ABA	6.602577	6.014184	6.610648	6,635425	5.613674	6.011435	0,009497 -
4. 0000	6.601771	6.6.1546	6.8657 7 7	6,668567	0.067700	6.064279	6.065354	0.00e575	0.605144	6.003656
	A 4 63 6 . • 1	, sec/mente	ય શાક્ષે આવેલી ચૂક	.		949 (1 6 43	. contener:			*******

۵Ň

TAPLA BI. CONTINUATION.

	4	4	4	4	4	. 4	4	4	4	4
376				•						
	1].		'		1111	· [] []]	1111	1115	''	' <u> </u>]
6.5564	6.525664			6.545-64		(c. 54/sin:	6. 171645	6.710.64	6.75 2004	0.782645
6.6997	0.257403	6.257993	0.057460	0.0574-0	1.25.10.1	6.757967	A. 357443	6. 57465	0.257903	0.257903
0.4995	0.245541	11547	1.145541	6,123,347	0.14540	6.145545	0.245547		0.245540	6,245540
0.0994	0.277441	(1.11	A 21742	1.1.7.4.	6,171441	0.22744	(.20744)	(.27744)	0.737441
6.660	0.131501	6.111591	0.776 1		6.2015-1	e.11450	6,223545	6.22280	6.171506	0.221563
6.6864	0,22:859	0.21654	0.111114		0.1.5674	8.216555	6.116854	6.1128F	0.21:850	6,226859
0.000*	0.223071	0.22211	0.227673	0.11367.	0.222403	0.123(1)	6.223:11	(,21097;	9,113(44	0,2200711
6.6965	0.209927	(*.11988)	0,217887	0.119287	0.11487	6,119927	0.115417	6.11982	0.119828	0,215887
6.6662	0.21715)	0.21715.	6.242451			0.1.7181	6.117151	5.21715.	(111764)	ê. 21715î
$\{0,b\}\{0\}$	0,014753	. (.2)4759	6,114755	0,754759	1.1275=	0,114759	$\{1, 2\}$	0,2:4759	(h. 21458)	0,214755
6.0020	6.206214	6.20011	$(i, j) \ge 1$	6.200111	(0.13024	6.26121	6.2001)4	0,198597	0,200214
$\{,b\} \} \}$	6.192514	0.191515	111114 -	0.1925R	6,152564	V.191824	6.152525	6,1913:4	0.182994	0.1925e3
0.0040	0.187477	0.1E7350	0.127471	t.)E715:	0.19472	0.12.47	6,187747	0.157472	0.182620	6,167472
0,69E(0.157701	.0.1834(1)	0.1270	0,:E0401	1.1817e1	6.15763	0.18779e	e.197701	0.176576	0.163499
6.866	j0.18(??E	0,1601EC	(1350728	0.1ê^(E)	5.130727	0,16:000	9. E 174	6,16,778	(.1721 8 1	0.169715
0.0070	0.1762ET		4107E1E2	0,1 ⁰⁰ 447	(.17E18)	17E261			3.166437	0.1752e0
0.005	9.136273	机的结	C1378121	0.175%4:	6,174111	0.476122	(135) IF	6.47 : 217	6.165771	<pre>(.17:17)</pre>
S. 67 - 6	6, (7444)	6.17296e	17444	€ <mark>,</mark> 1290	0.17447:	9,174=46	N. 171166	174-4	0.16I5EE	
9.61 000	0,172676	$6^{+}36825$	1.172 . 70	₩.1765 7 1	6.1328eD	6.17576	6,17,54)	6.172879	0.140175	0.172722
(0 . 629)	0.161800	en Stête	0.1EI806	01157215	0.1ellet	6- 16-2 890	- 4,15377	0.112755	0,14538%-	0.161544
9.03 %)	0,1E65E1	64 5 6.00	0.156549	(., 14 -155	1.155:::-	6.15:15:	0.547707	(11545)4	e,137721	6.155190
91,94(c)	0,151E70	(- 14.57	0.1515e3	(, 1444);	(* 14 Egg	3.151e70	(0,1+0,0+1)	0.151511	9.471-97	0.150965
<.650∂	- (1475)5	614116	0.147876	e. 14523	2.142.14	(.)475e:	e. 1775. T	<.14715.	((0.)4587)
e.0600	6.144501	(1132727	(j. 1459)).	0.106:55	6,179763	0.123600	6.11788	0.140249	6,125527	0.142295
0.0700	0,14(675	6.133630	0,140662	0.135540	0.135240	0.149833	(.11283e	6.235±20	6,111257	0.139154
0.0866	0,134687	(j. 13119c	8,177677	0.130877	6.4101:5	0.1222551	0.1155/4	- G 130240	(u12118E	0,136349
6. 9900	¢, 105087	(.118821	6,17488		6,1211		4114247	6,177655	0,435236	0.100808
8.1943	0.171001 	0.125712	0.111285	0.125996	0.177658	6.152656	9,116857	0.1500.7	1,117405	0.131463
0.2005	111111	9.111410	0,1111-0	1.187.187	41975544 1	5.	0.059251	th 1961/4	(* 1944), s	V.114E/1
5, 3 000	- 4,2394615	1.1.12	2.0411-1	2.000	6,022,44	0.102142	8.614.14	Calor Calor	V. 671 A. 2	(t, 162 m)
0,4000	Q.045433	0,092595	0.021106	0.0E.04	0.03511	0.04/184	(1062023	6.010141	0.75591	(i. (i.e. / /)
0.2099	N, 927499	0.000100	21-76275 / - 1	118/411	0.024027	V.924621	5.02*222 A Arrive	0.070217	REVER42. Contant	9.900000
0.6000	0,(180)41	0.078981	9,965.E2	じょりとく・6号 2 人につきたう	0.055510	V:U/(1/1 5./5/555	010220025	ジャンセンセンジ	101070410 - 5.55555	0,017(2) 1 077540
4. 7999 * ****	0,070020 A 200405	0,0/11// 1.0/11//	92852783 	U:052022 / 287677	0.014428 A ABALAN	0,07851 6 A.A.	9.915167 6.545.077	V:001255 A AFIE:T	0.054855	01070211
0.879(0.0:2/45	(+,1)52425	0.02-01	0,00-144 2 Apres	U.0596El	い。311月1日)。 	U1940922 A A45354	V.VI050. A AFAA-S	0,069/61 7.777745	0105/201
9.7900 • AAA	り、りた♪がだい ムームにくまた/	(4.061) Ac.iv=	51/111/2 6.647555	- 01VC1275 7 870477	C1947468 A 114175	0.000150 0.000400	0,040324 5 5/5525	V.C20014 6.084555	C.C.W.12 A. 655111	0,001/02 6.00.000
1,0000 5,6500	9.93578U.	94, 957, 497 A A A A A A	C,945200 1. zejeje	0.0491 A ADEMIE	0,044608 A ACERNO	9,000401 0,000000	0.042070	01940727 A ANEXHI	CANDULIQ A ABTETA	017302077 2 0.03552
2,0096	0,024027	0.024614	1 0,014940 5 0.1515	919225*** A ANTES	0.01010161	Vitation A activity	0.020121 - A-A-2777	0701241 - A A12117	24942331 6 66 56 57	
- 5,899 0	0.910211 ***	1. 0.01460 	. 8,8120+6 	10000000000000000000000000000000000000	11117 - V-V-12 	91911919 5 5 56 1 919	1.915.1. 5.016154	01014151 A AA5250	0.001114 A ABETAS	11111111111111111111111111111111111111
e' 6465	- U. 1994 - 55	0.0045454	0.000044	(,997	61604655	8.907CD	C1616146	61.66.69.54	C. 202725	6.634#21

an an an tha an th

e de la composition

TABLE BE. CONTINUESTON.

2		5	. 5	5	5	5	5	5	5	5	5
		\square		\square		TT	ĊŢŢŢ	TT	ΠTD		
	7[4	╷╏┝╍╍╋╼╍┥	1	II		1	1++++++++++++++++++++++++++++++++++++++	1-+-+-+	1	1	
			ЦЦ			ШIJ	ШIJ	ЧЦ			
	0,0001	0.282005	0,251005	0.282009	6.282005	6.1120.4	0,2E1(0)9	0.582444	0.282004	6,2820(5	6,262005
	. 0. 0002	6.157963	(.2579)	0.257900	0.257503	0.253900	(. 15790)	0.257987	6,257407	6,2579.00	0.257903
	0.0005	0.145541	6,245540	0.245540	(1 554)	125,27	(.24554)	6.14EE4T	6. MEC	0.245541	0.245543
	(0,0)	0.227443	a 11 44	0,177445	0.77744	(12744)	5,22743	0.177441	0,13744	0.00740E	(173744)
	6:62(5	0.234502	(,1515()	6.201500	6.201500	6.131593	6.118-1	0.201517	6.21511	(.201495	0.11.11.T
	0, 000	0.226659	0,719850	6.315853	6,228659	(9, 11:EF=	(0.219859	(ê.116853
	6.6947	6.111371	612271	S	1111(1)	6.11167	(. . 22267)		211671	0.21765	8.117.071
	10-000B	4.119557	(1119227	0.119887	(.1:9H)		0.19985	0,119887	0.1946	· · · · · · · · · · · · · · · · ·	0,119657
	. 0, 600 -	0.217151		G. 21715:	0.2:005:	6.117151	- 6.21715	0.11745)	v.207050	2125-4	0.117151
	6,0010	6,234759	S11475F	61214759	9,29478E	17-1	(104755	8.214759	6,1:4755	0.214368	6.214759
	6,60,0	0.15401.14	6.1.516E	1.192144		1.1%11 4	en 1941 4	0.199111	1.1311	0.157450	0,200214
	6,6636	0.152513	<pre><pre><pre><pre><pre><pre><pre><pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre>	0.1925-1	9.1914 <u>-</u> 1	6.1F1357	0,192567	0.15125 7	0.157567	6.157019	0.192580
	0.0046	. 187471	(,)E7157	0.187472	64187187	9,1[747]	V. 167472	0.187473	0.157473	÷,18002₽	0.1 2 7470 -
	0.0050	0.157763	6,145957	61152751	é. 181683	0.1756	. (. 18 37)()	0.197581	9.16 76)	0,174415	6,183687
	6.688	6.160727	0,17 94 76	0.60727	4.1749		(1180227	6.101475	9,1E0727	() ,12° ≈()()	0,180685
	(C. 667 d	0.178284		0.178284	A 1927 - 10	9.19 1 11	6,178264	<pre>177858</pre>	0.17EIE4	6.1 6 :155	č.176194
	0, 0, 0, 0	6.17:114	(n 17+11) 1	0.174214		6.176117	0.174114	0.175575	0.176114	0.162578	0.17e05E
	0.00°C	0,174417	0.101455	(1.744)3	(.17.9EE	174416	Q. 174417	AL 173578	6.174415	0,1±013±	(),174163
	0.0100	0,172819	6.15390	6.172529	6,1:3361	C. 17222	6,172825	1716êt	6.172825	(.157628	0.172501
	6.6206	- (.(c2276	0.15:111	(.1117e	0.12:111	0.12 1 50	6.362278	VV (155-15	0.112275	0.147252	6.161651
	¢,0369	0,155407	€,14B072	(1154-1	6.145171	6.1549)-	0.155407	0.127445	0.155757	0,135733	e.1537e
	- 0,04 00	(,14558)	e.14042*	V.140272	6,140496	0,149758	0,149982	-11104598	(.:49920	0.130740	6.146223
	0.0500	0.145479	0.128521	0.141410	0.138.11	6.142255	0.145408	0.121443	(.:4515)	0.126930	(.143275
	6,0660	0.141511	(0.141484	0.1243ee	6.136222	0.141505	0.12628:	6,14110:	(.1135%)	(1)39796
	0.0745	6,138643	0.10125±	6,13757e	.0,171187	(0,100591	6,155345	6.120940	6.159322	0.121248	0,135305
	0,0500	0,134534	<u>(, (1945)</u>	0,174500	Q.125324	0.119191	1.114912	0,116945	., C.13837.,	6.115910	. 6.134466
	0.0360	- 6.1721.jz	0,125946	0,171881	V. 125715		0.172117	0.111745	0.10.5vt	(.lis?to	0.139623
	9 .10 00	0.129536	€1:23 5 4€	0.129167	0.121287	6.12151a	6,12922	0,107654	10,12745	0,1146+0	0,128198
	0.2000	····11142*	0.00773:	9,168225	0.1(4411	0,0-4700	0.1111£E	6, 0515 ±4	9,197714	0,100922	0.110469
	6,3000	0.100004	0,096835	0,097224	C, CFGETE	6.07 51: -	0.025955	0.05F:21	(°, 0é÷875	C.C 754	0.099250
	0.4000	0.051215	0,488657	0.081815	0.050006	\$1(£717£	0,084074	0.061126	0.075120	0.084557	0.070616
	0.5000	0.05375	0,661701	0.072775	6.671539	0.010111	6.651266	0.055114	9.846415	0,076367	0.063277
	6.16.8		0,075511	0.6:15 t.	0.024001	9.0545:1	(.(?#25)	(,050582	(),()517c)	6,02793	6,076736
	0,7900	0.071059	1.(64424	6.655555	0.058485	6.050200	0.068(32	(1,645-55	0,05449"	0,0576ac	$(\cdot, (\cdot, \cdot))$
	0.8000	6.065528	Q. Ve 4: 19	0.05456:	(19 54):5	(.(4:28:	0.061457	6,644(75	1.05177	0.062962	6.6.5114
	0.Seve	0.059447	0,059814	6.85677 9		0.043748	(.0575)	6,(4:548	0,04:22	₩.058592	0.0:0500
	τ_{j} , $l \nu_{j}$	0.055734	0,055774	0,946645	G.94:576	0.0411E/	(5 047	0.0393£2	(*, (* 355)	Q. QE 4501	0.055846
	2.0000	0,0248±*	(.025534	0,02 4 751	0.025647	0.011172	(,0246°5	0,625358	0.024974	0.026575	0.025019
	-3.0000	- 0.011121-	- (. %11£1 7	. (. (1381)	0.014274	10.015885	0.611927	0.01273t	0.01491	0.012545	0.011711
	4,60.00	0,604511	0,06 545 0	ê eê he	0.00117	9.016C.	. H. 005E11	ê. ên nî h	0.005945	6.998737	6,09509E

TABLA NI. LONIINUSTION.

						· .			· _	
		-	$\frac{3}{1}$	-	(TTT)	TTT.	ന്ന	(TTT)	3	3
77- 2	2	2	2	2-1-1	2	2	2	2	2	2
					Ш	Ш	ULL	TUU		
6.6001	0.282009	6.26268	6.222363	0.263655	6.141993	0.227005	Q. 282005	0.262969	0.2E1005	0.262003
- ê, (d())	0.257947	6.257963	0.257933	6.251933	6.757903	0.257500	6,257407	6. <u>7578(</u> 7	6,2579/3	(+,257905
0,0007	(.245547	6,245547	6,74527	(1 .145 54) (0.145947	0.245543	(.]45547	0.045540	1,245547	0,245547
$- \phi_{1} (\gamma) = 0$	0.1744	0,277443	6, 27, 41	6.27243		6.173441	0.007441	. (44)	1,20744	6,00744)
6.446	6,111117		0.134591	1. T.	0.201500	0.171533	51251251	6.171561	0.231505	(.1315)7
6.66/£	0.116885	0.21±857		C.INESF	a chefi	9,11,689	9,216888	1.121855	6.176655	e.222555
6.6067	0.127071	(12267)	(.21701)	V.117651	0.127071	C.211571	0.000045	64125473	21771	.0,223071
- 6, <u>890</u> F	0.119887	0.219EED	6,119357	0.217865	0.219885	1.119EF7	(, <u>2:98</u> 84	~ (1114887	1 (.11938 ³)	(219927)
<u>(</u> 0.0005	- 6.217151 -	. 5.217154	0,217(5)	C.2171E1	0.117151	(v1:Pa5:	6,217141	6,212151	9.217350	0.217451
. j 0, 9110 -	6,214759	0.214754	6.14773	1.214755	0.204759	6,214759	6.114721	(12)4759	6.114756	(1,11475)
• : 0€76	10,200114	€,2(d:2) <i>L</i>	6.100114	6,266234	0.260110	(.1(65))	e.199718	6,200314	6.26HE	(0, 20)/214
0.0050	0.1925±0	(4,351547)	0.1975eT	0.151512	1.19 <u>1</u> 121	0.1911oC	6.151671	9,192560	0,19234	0.1925£7
0.0940	0.157473	1.151471	e. 187473	0.157471	t 157461	6,187477	0.584785	6.157472	6.166E74	0,187473
0150	6,1817011	6,183261	0.167761	0.167791	0.193655	6.1E762		0.1E3761	0.161243	9.1877)(L
0040	0,16(725	C15071	0.189724	C.18071a	0.180¢lt	C 169729	10.175681	e. 115-26	6.:79057	6.180725
· 存。在1991年	0.172184	9.176179 9	(.1723E	6.17EL	(0.1.2.14	9.178284	17.11	ê, 194	6.02695	(.1762BE
6.0050	(1.17522)	NJ 176294	Ser	4. 17. Jul	0.175EB0	6.17617t	6.169151	6.572222	0.1773/z	6.17t22t
0,63°	1.174445	(11744)]	11,1,4775		8.10 2 46	6,17444E	0.16t435	9. 34 Ja	(.:79 95 5	6,174445
0.010	0,172882	61172804	V.172651	6.17164	6.37235£	(. :72882	0.164124	6.122	6.15EE.E	ê.172ESI
(), ()260	0.183245	0.1 1 2414	e nume		V. 144-14	6.160244	0,147241	6.167557	6.154360	0.167117
6.0.65	0,15E067	0.15:197	8. 1978 FE	C. MEEL	C.352388	(.156)e)	é.141117	(.:5:ET)	(,1485ee	0.127233
6. 9406	0.154501	6.151464	0.11197e	1.150755	0,147:45	0.154455	9.1 5 909	6,151754	6.141184	0.1540-9
6.05%	0,151723	(.14 319)	61126779	0.1415-9	644323	6,111-81	0.111771 1	9,349,71	0.1171.0	0,1510ET
ê. 0500	((1,14472)	((,:4285)	8,1757 le	149290	6.12E30e	÷.1454. c	0.134966	6.342547
·\$.0700	. 6.147354	6,142145	0,145371	6,175572	0,11:467	(. <u>14715</u>]	0.115745	6,142475	6.171401	6.14602E,
0.686	(1148489	0.139660	0,142955	e.:36e21	0.137568	0,145160	0.121681	0.135tF	0,129191	0.14720
6.6540	0.1437EE	4.177851	e.:4927e	2,177944	e,11288	6.147718	- e. 1162191	(.13714)	6,137257	0,1424-1
6,3000	· (c142125 ·	0.156003	P.115495	6,171486	0.121428	(.1412a)	0.115070	0,134707	9.125526	0,140775
···0.2200	6,128195	6.111094	V.1298Ee	(c.1.467)	(.11625)	0.122515	0.102007	1.24	e.113059	0.126572
6,3600	0.111131	6.110512	0,189422	0.192138	V.051451	0.114925	0.011611	(.103e05	0,100524	114241
0,462	0.105103	6.10101E	0.057585	6.VFT355	(.(6954)	0.103145	0.034131	0.093816	0,095045	0.104198
0.5099	0.00100	8.8-2010	0.022741	5.7522415	0.022141	0.05/201	5.01/211	(,	 lastrida 	U.VYAC26
6.6000	0.061197	9.913E55	0.060545	0.018416	(n.(7565)	(), ()E4 E90	0.072055	(,,);;424	0.960221	6,005-25
0.2000	0.075395	0.076410	U.0/2991	0.072053	5.0575.30	9.077101	0.06701	- 0. 072023	6.6.2103	0.077840
6.8960	V.(73545	0.069676	0.01-11 ⁰	(t,Vc45):-	0.070012	V.V62210	thesis.	4.9E/115	0.0706.4
0,9090 	6.064.275	0.0t := 96	0:::E158E	9.829-20 5.55 55-	0.019613	0.01.107	V.VI/961	(19692)] 	0.051210	0,06402=
- <u>0.996</u>	0.05-250	-0,05768h	V.V.22644	0.025085	0,021104	€ <u>,61</u> ,000	0,053463	0,055740	9.00:104	Vy055155
2,0000	V.021774	0.021252	0,01,425,	6.014455	6.025172 N / 847 17	0.01110	V.(28.2€. , :,	0.014104	0,024500 2 AAR	0.022065
1,005	, takere	0.00	(* 663500	(),(H)(² (E))	0.011545	0.092197	()	0.01015	. 0.010365	0.005425
4,6696	1,901051	00.001 el		- 16,004625 ·	0.000104	N 96 M 92	419625)	₽. (di4: ÷	9.0041 <u>5</u> 7	v.voc178

ده د دور د م د در ر

Telle III. Continues Ion

an an <u>an an an an an an an</u>

	li e car										
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		Ĭ.	(T	ΓŤ	(Ť.)	ΠŤΠ	ΠŤΠ	ПŤП	ΠĪ	Ă,	Ť,
7,94	2	∲ 2	·	2	2	2 + + + +	2	2	2┝┼╍┾╍┤┆	2	2
	يتيا	<u> </u>	ليبلي				ЩŲ	ليبيي	ليبيب	ليلي	
6.0001	. 64	81074 -	0.162405	5.262555	CHECCE	0.1220-4		0.28200F	1.1.1	$\mathcal{M}_{i} = \mathcal{M}_{i}$	6.281268
$e, \theta^{i} \phi^{j}$. (. ?	E7962	0.15740		0.1579.C	0.111401	N. 2574(k)		0.117 bet	61111-1	0.1177413
6.907		12213	9, 14 <u>,</u> 17,		1.14547 *	1.245527	(1)4114 	0.145540	1.141140	9.14EE40	0.248547
, i., (ii) -	÷.,	17441	4-1	1.20144		- 10744) -		0.117241	11744		4
9. 31	. ¢.2	71510	(1111-1		0.2115-0			4.1111 - C		0.271E61	0.13150
9,66.4	- 0,2	1:654	(,]]::EFF		6.21865 ²	0.226815	5.1.:EP	0.004855	0.116354	6.7Ie888	0.11:55
\$. 6035	Ş. 1	23071		0.21393)	6.22193					36-44 2	0.11203)
0. 0005	0.2	1999	-6,215555	0.219887	0.11962				11985	0.119885	0.21FEF7
(. 6995		1711	-(.1971)	- 6.13 1 1	ALC: EL		, Chriti	8.11745C	\$.1374ES	V.117.4	. 6.217154 s
10.0010		14753	(.1:475-	(<u>,</u> 2147€S	9.3:47 t 9	0,21475P	, e.11475F	6,214758	A. 1:4759	(.114745)	0.11 4 759
070020	1. Sei	(K.):4	0.10014	9.299.14	6,366214	5. St.			(1, 2, 2)	1.19934	-10214
6.C.S	j. (9265				0.192521	4157 E	6,1701a7	5.1F2EEC	9,19,114	0.192561
0,9549 (<u></u> 64	£7470	6.1943	0.111477	0.187465	6,827472	0.187473	5.1887.I	0.117471	(1985)52	0,167472
0,0050	e i	2777	6.187579	e, 1177		0,180,790	6.1EDXI	6.182278	6.1817-1	0.159242	(,1837())
્ર (બ્રિ	(80729	0.15947	6,180713	0,150:45	6,180714	9.1E0724	0.195765	8.1992°	6,476211	0.16772
0,0070		781.EE	(,:?E)[]		1.176117	e. 1761 ^{- 1}	8,178188	(117 5.11	(, 1 71111	1,171,11	6.178287
(0,0,0)	. 6.1		(.17195e	6.17:11	0.171457	t. Delta	9.37±12£	8.1724+1	(.)Pe2H	(,):=":"	0.17622D (
0.0010	ę. 1	74242	6.37 4 64]	5114777	9.174947		0.174144	0.150E1E	₹, <u>₹</u> }4422	0.1±111	(* 17443)
0.0100	$f_{i,j}$	72681	(1)71714	t.:72881	0171114	6.17273	1111581	0.122007	0.12810	·.10476.	0.1728:5
0.0200	Ű.	62201	((.157199	v.t∂t]e	(s.1 6 1768	6.161.61	6.153803	901E 111	0.:49928	0,162°15
0.0306	- 0,1	573ot	V.15745e	0.157748	0.153477	6.1E544E	0.1256	6,145442	(0,141972	6.157653
Ø10400	- ÷.1	53263	0.145 1 50	0.153e8	0.146174	(, 15 02) ¹⁷	9.1177e2	6115141	0.1397	≷,15∎32	6,151797
化结对	6.1	59462	6,1441HE	6.158243	(* 144 <u>9</u> 6)	6.141258	£,159≜to	5.11.74 1	0,149 <u>1</u> 07	0.132858	0.14516£
6,6400	().)	47595	C. 141004	6.14-160	x.146484	0.14(475	C. 147588	0.:29467	6.145±14	č. 125533	0.146145
0.0700	0.1	45(638	0.136244	0.144314	(5127414	0.127045	(.14501 :	9.12553e	6,142357	6.12735*	0.143594
0.0500	ι, Ι	41717	(*.175fie	1.141541	6,134654	6,133438	14262	0.121992	6.179242	0.125254	0.141139
0,050	<u> </u>	4658:	6.133FC	0.179101	(.131121	G. 1761 T	120252	6.11E7E		0.122417	6.138990
6.4699	0.1	35:11	0.131937	0.13tz91	6,129762	6,12700E	(.132459	0.115245	0.112499	0.121777	0.137021
0.2000	(.)	27575	9,118135	(111656)	- 0,11174e	(,,:4444	(1122115	0.095274	0.111677	0 ,11 005e	0,12172E
- 612995	¢. :	11-94	0.107675		0,058844	0.050191	0,104244	0.083761	6.0570±5	6,101697	0.110=2=
10 ,4 00-	Ċ, 1	61550	ė.053415	0.041440	0.088662	0.981.87	6.95171	0.015557	2,08:451	0.053081	0.101073
0.5000	$\langle i, i \rangle$	÷2.	(,,(66946))	-6.921211	6.0E0734	6.673791	0.050/11	0.027777	0.078196	0.055740	0.072053
0. 6 90	. te	64169	C.(Ellor	0.025418	0.073641 	6.0 <u>757</u> 5	6.081874	0.014114	0.07161e	0.072981	0.053875
0.70 06	6.6	76755	0.075171	0.0650	2,967992	6.061895	0.07 45 67	0.011117	0.965898	0.071755	0.07:435
0.6000	(. /	65864	V.965511	0.003415	0.012.04	6.(55447)	0.067525	165666	(0,0)	6.6:7023	0.069635
6 , 90 66	ċ.(636(2	0.02142	C. 958174	0.057540	e, 654514	0.06204	0.651e93	0.055199	0.0:1740	0.013457
1,6900	į. (57855	0.057571	0.053EHS	e.(6771)E	0.050EE7	6.056:52	(), ()49419	6.052510	0.056671	0.037815
2.0956	. 0.(22:09	0,020521	6.0.446	V. 52511£	0,01:051	6.623130	0,02:582	0,015241	0.025005	0:022842
1.6660		06955	6,009717	· - 40,611207 ·	- 0.01196E	(, (174))	f_{1} (m)	6.01469E	6.012273	01011080	0,005001
4,6600	· · 6. (6744P	6.060488	6.001143	6.005355	6.0651	$(0, 0) \in S \to S$	0.0051	0.005575	0.004657	- 0,003575

TÉRE EST TRACION

et de la composition de la composition La composition de la c	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
				, T.	, TTD			$_{\rm mm}$		
. ∃¶6 - '		3	3	3	3-+++++++++++++++++++++++++++++++++++++	3 + + +	3	3	3 <u> </u>	
				ليبليك	ليليك	. <u>u</u>	ليليك		<u>سبب</u>	ليبيب
0,0001 5 6667	0.152000	Vilbibda Socialista	0.281.99°* 2.44	6.2019/*		V. in Vit	UVIE 2009	V.262005	6.282 CH	V.252V97
010092 A AAZT	1. 1999 1. 1997	Vi12/70.	1.110/9/1 2. 111/0/1	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1		6,221901 C. C. C. C.	927TV.	0.2073.0 	· 5.22/301	0.700487 0.700487
. <u>0.000</u> 2	<pre></pre>	541611*/ 2 *****	8,2423-y	an an Albertan. An Anna Albertan		1	C. 4124.	0.140040 0.140040	04140041 0.0000444	97242142 1.555777
2 1125 6	triziteti Z shirri	i sa seta Viteration	· · · · · · ·		1944 (1444) 1944 - 1944 (1444)	رشه، برک بریو بر	دي تسفد د بيريد		C122/463	U.17441 2.554815
0.0251	i inizizione Statutente	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i		. 111. 	1944 - 1955 - 1955 - 1955 - 1955 - 1955 - 1955 - 1955 - 1955 - 1955 - 1955 - 1955 - 1955 - 1955 - 1955 - 1955 -	in an early and a second s	Salaba Alexandra			Callin .
11.7949 (12. 16.6665	V051* / ***/*/	(Sec.111.	0.11011 0.11011		(1	11110514 2 0550514
- <u>N</u> , NAVI 11 - K. AGAT	4+4420.00 A 7+7077	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.	incon a Constanta	Santas - Santas -	ار از معاد ا موجوع از	1.1.1.1.1.1. A FATERT		1.2.00 k 2.5.000 t		1.1112771 2.1112771
0 010005 0 00005		111755	n na service de la compañía de la co Compañía de la compañía	21.1720. 2.154 - 21	1.117721	111111	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.	1927 (1929) 1979 - 1979 (1920)	(* 1751) 1 - T	0.11755.
549945 A4A244	0,11/101 - A Trames	- Cristingi Solo Street		V 132121 2 7 4972	terrali.	terier Serier	المعالية المحالية ال	leus faire Stairte	(*** 11) 7 7,9 4 7	V.21,12.
219919 5.5552	1. Ville 11	0.11=72* 7 *6 **7	1992 (F-747) 2017 (F-747)			2011 - 121 Ali 121	1,218,217	199224325 2. 1 825-22	- 111111111111111111111111111111111111	15214725 6 55 11
1 9499449 1 10 10 10	V1199115	s trainia.		Visit.		the state of the s		1.19111# 1.19111#	Vezvizet Nezvizet	N 4275215
6 6616	6 107/77	1	1417111	Verial Sector Alternation	2217	141744D. 2 427777	n stinter	2007 - 100 2007 - 100 2007 - 100	0	0.1775220 0.127177
0.004N 10.00FC	01127876 0.125567	01121401 0.127770	<pre>////////////////////////////////////</pre>	99122811 - 7. 407728	0,100++1 2,101-1	9112091. 1.1257-5		0112 M/L 01027761	07113931 3 311113	2,1214/2 2,122265
0.0000	01153704 A 350705		- 111101 6 11101	1775, 1817, 177 1817, 1817, 1817	2010.000 6.007870	1.107112 7.127732	isiti Tati	A 122772	N. 191711 A. 475777	
0.0000 6.0000	 VIDV121 X 372522 	3 -71-11 3 -71-11		0.120 LC			2010 - 2010 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 1	0.472728 2.472728	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.	A (7050)
	04170107 0177775	0000 001 000000000000000000000000000000		ALCOLD ACTIV			1711	19191222 1919122	0.177277	6 HT172444
- 1.000. - 5.6.062.5	1 - 51215	141/5115	091 2112 0 177865	1. 1. I.I. 1. 1. I.I.	,	5-17ELL1 2-357774		1.175110 1.175372	244 1012	11170110
6 6160	Vii	0.177527		(1711/1	しん いたなかた	/ +70117	1.142	0440 774 7	2014 1114 2014 1114	0.175225
5 \$10700 A 4554	000010001 0 000000	V.1/225. ().1115.	1992 - 1993) 1993 - 1993 - 1993	6 -17725-2	19419745 A 195197	λγιτέ⊋Σκ Δ. τ.π∩/π	14192012 A 4713A5	6 14141	6 187527	111112001
1 67.67	8.4447474 8.482375	5 (54777	6 19212) 6 19772	1.4121011	001171224 6.357314	1 (F11)-74	1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	2 - E.E.E.	1 + 27 + + F	0.000000000 0.0000000
- 6 616n	0.19101012 0.172777	14435227 A 385.10	Sallaani 6 af 121	1999 - 2009 - 1999 2019 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 - 1999 -	. (2.1.1	1. 1120-12 1. 1120-12	20031191 20031191	1 101220	1.427-22	14442142 114522552
	1 (1997) 1 (1997) 1 (1997)	6 11-12	A SEALS	2	1111-000	0.427529 2.454752	6 5 3 3 4 5	1221	6 372 T	A 15,772
1. 6456	0. 122424 0. 122424	0.12539F	0112011. 7. 127782	1.125-12. 1.125-12	100-110-1 201-11-11-1	1. 1256.12 1. 1256.12	A - 11117	5 162242		412120
6.6760	6 317-62	6 121202	6 187775	6 176212	6 17F102	1 127777	5 152212	1 127631	6.1777.7	5 144795
6 M33	00147270 A 125214	1.11.11.11	0.1201F1	0.171277	6 97759L	2 125265	(12741F	177476	A. 1765ZA	144797
01000		- 6 310414	1947-44- 1949-55	and a second	A Mala	1111	6 114 Ft		6.1554.42	(117344
A. 1666	6 12 7 24	6. 13471F	0 17251.	01411444 01475479	6.152544	(1) 12194∓	10.11-04-	0.15435	6.116747	2014(747) 6.14(747)
0.2000	6.178776	0.17770	6.17145	6.112772	0.111547	6.17744	0,163630	6.117625	6.117773	6.127165
6, 7004	0.14557	e recite	((C\$\$\$\$	() (1050	114000	6 114-14	055205	0.104757	6.107415	0.115207
6.4605	6.165541	6.19346	0,04999e	6.647427	1.5515.54	6,107774	6.485867	6.695127	(,(44444	6. 164453
16.512	5.00 5. 7.	047667	a (1 1 1 1	6. Eelet	6,61755	0.094075	0.075147	0.025277	6,087165	0.044745
6.+866	6.054445	6,067510	6.01:245	(.67535e	0.676739	6,688711	6.677775	(1079569	(.(0))))	0,055940
6.7000	0.078478	0.05443	5 67475	6,671576	(670-67	0.077405	6.68E10E	0.072951	6.675665	0.07774:
6, 8646	6,675662	0. 05955b	0.062344	. (.(se7)E	6.4.5426	6.070295	0.067125	(,00:-64	6.067628	0.070702
6 6000	3,3,82744	6.6744	0.061364	6.781 3 14		0.0628(2	0.058741	6,881451	0.0 ± 7:75	9.024151
1.000	0.055074	9.0E7600	0.055599	0. 657 Jai	(6.057917	((54:10	4,05e4iE	(,057088	0.05E165
2.0666	6.621651	0.611850	6.023235	0,024347	6,024459	0.022100	0.02±202	0.024020	0.0244-7	6.021991
. 1,6616	0.66415	0.054074	5, 6(49505	0.010555	6.6:1233	0.005493	9,613651	0.010267	. 6.210556	6.608350
1 0665			6677	6 662275	1 6 65 F 1	6.665777	6 46 151	6:00417	6 (6- 151 5	A 605554

4

n ha tha tha tha sha an an

and a star of the start of the

1414 M.__ (PAT)0/4030*

1 0**1** 01

	5	5	5	5	5	5-	5		5	_5
15.2	-	-								
1999 - 19 4 77 2013 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 -	°	3	3		°()		°	°ШП	°[]-'	°EE
6,0661	6.78100	0.743664	6.25163	(121-6)4	0.262005	6.262.64	1111100	6.251605	6.2226.25	6.282005
÷. 691.1	0,257507	0.157467	6,2574,7	0.1576/2	0.1574.0	0.117507	2,117,63	6,757493	0.257500	5.157963
6.1	0.245547	6,045547	(1.14514)	0.1455471	: [/554]	94554	0.245540	6.245547	(1245547	0.245540
. <u>(</u> . 6.634).	3.11744	e.137445	44	44	1.17441	$\mathcal{F}_{\mathcal{F}} = \mathcal{F}_{\mathcal{F}}$	1.1744	0.777443	0.207441	0,17744(
0.365	- <u>6.1349.3</u>	0.11:10	0.17hfs7		6.77.7.7		541.11 (I	1.2712.7	641155	0,111560
. 6. (d. e.	allette	913-859 1	6.27 . 13	9 ,17,19 53		0,21:257	6.22±558	-1775856	(Lineth)	(122685)
÷ -6,4667.	44127	0.110			0.111671	0.113(1)				2397
	<u>.</u> 5.03985	(,1176E).	v. 21+82	V. 1946	0.21965		0.11HEE	6.11488 - 1148	0.119881	0.219827
b, y 0.0	- 6.21711) - 1.1711	0.01/151		6.233121	9.219111	N. 117151	v.21/14 	0.11151	1.11.12	- 1212121 7 - 1175
19 - 19, (1934) 1 - 19, (1934)	1 (11)4 (14) 2 Autoria	· (1,21412			0.14 17	e14/20	9.1473)	1942 - 1942 - 1944 - 1944 - 1944 - 1944 - 1944 - 1944 - 1944 - 1944 - 1944 - 1944 - 1944 - 1944 - 1944 - 1944 -	0.214755
11 - V19940 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 1	0,200,14	1.1289214	C 200,14	34.200.14 0.100#.0	الانتيارية (). المراجع ()	N. 2011_14	C. 197211	Valtait.	9419-941 2 4 4 4 4 4 4	0+285+14 A - 1555-15
11 - 12 - 14 - 14 - 14 - 14 - 14 - 14 -	- 0.171002 - 0.1552	7,1111207 7,1111207	94172212 - 155777	e en altalata. El sectembro	<pre>/***1211 / 3/14.1</pre>			de l'aletta Se vintent	to italiai Contactor	6.172000 A 157777
2 9 9 1 	1947 S. 1947 S.	1.111-11 1.111-1	ನ ಕರ್ಷಕ್ರಿ ನ ಕರ್ಷಕ್ರಿ	N 427544	1418-40 	5 3214 L 2 32552	04250000 0.425275	0.10-51		99157472 2 327775
6 6665	n tasta N tasta	14422-141 A. 124777	94420 VL 194772	N 4 4 8 2 9 7 9 10 1 1 2 1 7 1 1	terrist. Konstant	1.1.12.124 2.1.12.1912	1 (7./13	6 166756	7710-147 7 (NQ104	1 +C/202
0,0000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	2 871711 2 871711	1 <u>.</u>	12.1	1.172124	3147574 2.45554	A 107 17	1 174277 1 174277	2 172727
in the first	(1917), 174 (1917), 176			5 1 1 1 FEF	(1771)) (1771))	1 174774	್ರ ಕರ್ಶಕ್ರೆ ಪ್ರಕರ್ಶಕ್ರೆ	e 17.71		a anti-
4. 6. 6440 				6, 17, 17,	1,17404	A. 172225		1.1.1.1.1	6.471545	172445
() () ()	5.100ER		1.11.241		6.172388	0.1080	5.125-54 		0.162052	0.172881
6.620	11111144		1.167275	0.147577	A.16412	(.1:127	6.1E.154	0.312*1*	6.15761	C. CETTER
0.0366	e test	e. Efteri		0.15539	(15274	(115-4)			1455-	0.157751
9 1 00	0,454470	enter?	154(7)			0,114474	0.1517.1	r	6,149224	0.157995
((5)	0.151551	6.147.40		0.14:171	0.141445	A MOTT		(, 14 74 (6.156865
6.6600	6.145171	0.144(57	6. 148 X B	1415.1	6.141EC	6.149100		3.145:77	6.177173.	
6.6766	÷ 6.147943	0.141471	0.:45732	. 4.131275	(0.145707	0.12542:	0.0151	1.13.277	0,145551
0.6 2 66	11111	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	3.447620	v. Dellef	A100765	() . 144 97)	6.122766	0.179E17	(, }28407	0.145531
(1,0,0)	(. (4 33))?	6.117:14	1,14,597	6.137429	(.):0947	6,141 3 68	8.1I(111	€1177£4	0.126515.1	0,14194£
0.1669	6.141 <i>8</i> 33	- 9.1302FP	A 178755	6.1011E5	6.126740	0.14115	S. 11765:	1, 14:	0 .1246 29	0,14615:
~ 0.2666	6.117555	5 N 1215 I I		0.1177e ⁻	2112244	0.105919	0.10574	0.115453	0.111704	(,)250EE
0.3600	(11556) (11556)	1.11.573	3,15°01€	6.10175	é,e≂téré		0.00041	V.192401	610762	0.114349
6.460	(1)+744	t.19652:	01 (Po52E	9 .94]:5 6	6.088074	1.1025	0.952477	0.131495	6.654524	6,16783E
(. 10)	4,685,45	1.441551	0.657720		6.8191E	0.95252	V.076181	0.024344		6.054000
6.6946	(10€±144)	0.081766	¢.88601	£.07771	U.V. 4556	0,004436	0.67655	V.V77250	0.0B01E1	0.0851:57
0,7093	01078114	0.075355	0.001160	5,71412	9.V1101)	(, \/ b/ / // b/.	0.05554È	V. SIGA	t,9736s2	0.0//tbp
0.:Q0.	1.095291	0,069615	(0.912.22	V:V1/11/ 2 2000-14	V.V2	9.7\$3391 	0.0122224 210.000	19905 - 705 Statesta	14970621 1 ACM 75
6.5992	- 1999 - 1999 - 1999	1920461	0,011064 	0.0101.1 • AFET/1	0.010011 7.707000	V.V1.255 A 255 45	1430223122 2.1000000	V.VSVIII / 155717	VINE2210 2 357/76	9,924028
1.0000	(9,025205 15.654554	V:VC (802) 1 255555	14811400 2020-5254	Satistation Satistation	(.(255)) 	0.00/07				- 91009194 A ATSUIT
2,99994 7,0665	1999-1999-1997-1997-1997-1997-1997-1997	- 91812771 7 840-07	0.9100274 A 112277	5,21 43/8 2010/01/8	VICED/1 A AMERT	1.017201 A 6607771	57920017 6-765555	V,V_4+64 6. 6:6252	01914018 6.616664	23121799 455,265 6
 21666 21666 	0.2756250 2.27562	NAVE 1111	94807774 6.564767	1.14V2211 1.14V221	 Унуциці. А. Далянкі 	0190110 A 653317	99992221 A AAA45		1.010101 1. 66257-	-7729244 -7726764 6
9000 -	991649949 11. 2004 - 12. 21. 2004 - 12.	99992 244 2997 - 2997	11 B.S. 1997		V . VV	- Vivrd23	V 1 4 4 6 6 1 7 2 1	V. 007501		31200743
n an the stars An the stars			and parts							
an an an Araba. An an Araba										
									and the second	a na staine i
					and the second					

TANGA DOLLAR DALLAR

						÷ 1				
	5	5	5	5	5	. 5	5	5	5	5
	$\int \left[1 \right]$		\square				(TTT)	TTT .	\square	F
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1. 1412					C. Strand	ليليليك				
1. S.S.S.C.L.	101101000 10120000	A	n an	01252293 8 155105	07101007 8 3531(1		0,202005 6 mmillion	998 31093 2016 72693	V4.28.2997 6.557245	- 99222995
n vers e Die saate	9444 711 1. 1977 - 1	97127722 2 121227	1942 (1992) 2014 (1972)	1. 527425	n an	くらよい 752 - こうえまえで	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1999-01792 2017-2272	01211791 6.045575	2412(**** 20175525
n i si s	5 17 18 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19		2 <u>2 -</u>			1447-2011 1753-20	9995999 6 199764	1.11900-1 1.117221	6 11021 6 110221	6 177721
6.6fe.*	6 07180T	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.	2 8 8 20 7 7 1 2 8 7 7 8 8 7	2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 -		2 10 17 17 1	2774401 2010-001401	1946-1977-1 1977-1978-1977-1	2	014447774 3.7714857
6 665	516251	· · · · · · · · ·			- 1128 g	() , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	V.2V.201		1. 1.111. 	6 0740800
n na serie da la compañía de la com Esta de la compañía d	1.12200	C1	n an thairte. Thairte				6 11 64	1 *** US - 1	1 1 1 1 1 1	6 007679
an a	1 742027	110000	112227	3 T1222T				51227	A 116227	0.012220.0
6.5.5	11.11年4月1日日) 11.11月1日日)	A TITES	in an the second se	3 117 - FA	1.111 1.111	1. 1. <u>1</u> . 1. 1.	1999 - 1999 -	11111111 111111	1 2:7141	Verstra Verstaate
- 29 0 220 二 合一合合に合	0 1927FC	20112121 201222	1444-244 1917:192	6 T-25T3	(111) (111)	1.1.1.1.1.1	0 742564	1.1.1.1.1.1.1	5,11,111 7, 512355	A - 142742
1 1 1441 c	6 500512	6 5675 Y	an the fire	21497774 2. 1727742	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.	2 A 18 2		1. 1997 A.C.	A 168545	$h^{-1}h^{-1}L$
6 66°C	6 107FLT	0+10-217 2-125515		್ ಕಟ್ಟು ಮಾತ್ರ ಪ್ರತಿ ಪ್ರಕಟ್ಟಿಗೆ	1.10.550 1.10.550	and a start of the	54499724 1. 500747		0.1100101	00000000000000000000000000000000000000
, www	01111000 107277	N 127/75	1 127277	A 1417277	17.17.17. 17.17.17.	A 177277	0010111111 0.1111111	0.557775 -	0 123157	6 (27477
	6 127760	0.107351	6 (CTTTTT	V4147714	1.127721 1.127721	1444475.0 2.4077.7	171555 171555	6 11 501 6 11 50	A 187055	14142700 1. 1417767
ျမားမှာ သူ ကိုလိုက်ကို	6 VENTE	V1101 V1 7 158755	10101101 1010000	6 + 20 7 12	1.1212222 1.121222	6.121712	2 172127	1 101707	6 KT2104	277124 (VI 217124 (VI
(1949) 6-6176	A 472722	14100-20	102122	1 1727 11	1.1227507 7.15217	172722	1111		2 17 1 C	0.172720
, NAMERU ST WARDS	1999-1999 117-1991	201 D.VD 201 D.VD	1992 (1992) 2003 (1993)		7. 17F41.	1.12.11	11111111	1997 - 1997 7 - 997 - 1997	1. 154215	1 17.17.
6 96 6 5	1 6 KT1285	6 3758°3	1999 - 1999 - 1999 1999 - 1979 - 1979 - 1979 - 1979 - 1979 - 1979 - 1979 - 1979 - 1979 - 1979 - 1979 - 1979 - 1979 - 1979 - 1979	5 (1782). 5 (1782).	1	1 1 ⁷ 222+		L TLEIL	6-171675	11 172222.
		2011 2011			ine see 2 etc.rg≢	111111	A SA ANTAR	6 (1 727)	6 124217	6 (3142)
6 65 Y	V+171011 A 4,7525		1.4.4.7.4.4.4.4 1.4.7.4.7.4		() (1) (1) (1) () (1) (1) (1)	0 1.70gF	7 1878 6 1	A 119474	6 15-155	 (1) 1011 (1) 1011
	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1999 - 1995 1997 - 1975	1999 - 1999 -	a a si a	Service Service Service Service	9.11.192 / 18 <u>1</u> 071	6 873.RC	19304040 2 (2,512	5 548/75	19121496 19121496
0.6255	0 (5270) 0 (5270)	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	n yerrinin	1944-1447 1974-17	1	<pre>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>></pre>	A KELLER	6 1972-2	11711	1.191777
21234	0.11171.11 1.11171.11	14754144 5.422707	2 450151	5 - 2 - 1 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7	6.12714.	1.11.225	1992-762 2007-7220	1.3276.17	6 171111	0.150222
	6 170197	しゃまでん 19年 た。その前ですた	1.11.11	1.1	2 471.01	6 1852 A I	A HEREKAN	6 1/8-27	1. 175175	6.120676
6.6766	6.117735	1993 - 17 2013 - 17 - 18	9115-1251 21122-01	6 (762)A			1. + TZ17F	6 121212		01137020 01137020
	6 1/5371	n sinan a	< 12 TZ TZ T	6 - Tagar	10111111	5.52FL71	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	A KESSIA	6 136224	(12441
 A. 6536 	0.142422		2225215 21225535	24442 2.452325	a de la compañía de l Compañía de la compañía		8774444 2. 11217	S AN AND	6 154251	2.75
- 915 W	6.171711	secondaria. A secondaria	0.172242	2 1993 Teas 2 17 1929	6 112121	A 121277	5 # # # 25 P. 2 # # # 2107	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.	G (Deetin	a 129505
		Contro Ville Institutor	01100700 011761	1 1 1 1 1 T	1. Verkerin 1. 1114	2 177722			117747	17 A 197775
in gant 2 States - States -	an a	11111-11 11 6 11 (105)	NALATE. Nationales			1 - 542222000 1 - 512245		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	6 108091
6 1565	20111-10 2.278555	64111.2* A *36631	2 / CI (27	2 722372		6 127020	1 12.777	6 625752	6 662766	A 164547.
5. F 500	0 459777	6.051017	014051.00 1.606505	2.02.747	1917 - 1924 1927 - 112	5 312787	84999444 A 1722-2	1 127277	C 087465	1 909142
. 1997. 1997.	0.01.1-	V 401610	V NETTIT	21022212	1.000 TO 1.00	03007440	6 / TT 617	94 12 717 7 A23421	0.0070BIA	0.705011
6 7656	7 475451		Saveration Saverations	A 277725	6 67 1 2 7	A 201251	0.000 L	2 677237	5 / 77/55	6.677478
6 1000 6 100	949 2512 1 439-424	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.	n an	n an an Anna An Airtean Anna	anna-ta Saitta	67575F	n seur Signat	171 ITS 1.111 ITS	6.6.7FTT	6.07671F
t.⊈355. 6.⊒355	n de la California. En la California	1.17675 2.17778	949952223 2010-2017-2017	eyessins 1. skilf2	n na serve an tra- Serve a tra-	943-947-94 1472-94	andra (* 1975) Generalise	0771-131 1.A41717	p parters	- (0+E(74
NA TR' 1 14 - AAGL	0.914.1 ASL 1	6 65550 -	1.91.110 7.727(71	10119-11 10119-11	11111-127 1 A#F11	(. (******	1000-100 1000-100	19761 F7 1 674455	6.685.55 6.685655	0.000-10 0.0556(41
S Reprin	1.6214E3	91924119 3.055545	1 85 M	1. 214 - 1 1. 214 - 1	A PALES C.	6.000047 6.000047	1997 - 1997 -	6 67728.	6.674411	5 251455
n an	- 6.6680FT	1999-1997-1 1998-1997-1997	5 (5552)5 6 (5552)6	nanatrito Ariatasar		1999497. 19965272	6.71724) ·	1.011.017 1.011.0177	o a cananda A da A da A da	6.66PT7
11 2012 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	6.80344	ನ್ನು ಸಂಗಳಕ್ಕೆ ಪುರ್ವೇಕ್ಕೆ		n an an Air a Air an Air an A	1.111111111111111111111111111111111111	esector. Algentar	((5 5 5 7 5 1 () (5 5 5 7 5 1	6.64.12	6,664557	ស្រុកស្រុក។ សូរូសារ 23
		7 - S - S - E	and a state of the second s		1455 TA					n server en
					and the second	te and care				
	n en sustant nom 19. Sen									
	1							ې مېرىم د د د د د د	a and a second	en e
			A. Agendar	a para anta						

					1	يتحير والأشري ومردو والمرا	
in the second contraction of	THEF ET	CA:104 15 FT	EETEN AETMENS	1044. COMO FU	CION DEL THE	NEC ADDNENEDON	A. D.
an an Araba an Araba. An Araba an Araba	angan sengan sebar Laganggan dari	UN PAIS HO	alanta: Para	VAPILE SISTER	S RECTANDULAR	EE CEFRADOS.	
her lander				n an an an Anna an Anna. An Anna an Anna Anna Anna Anna Anna Ann			에는 그 가지는 것이 가지 않아 물란을 가입니다. 이 가지 않는 것이 가지 않는 것이 있는 것이 있
			: :	tina. Na kaona amin'ny faritr'orana			
	Sec. 1	100	10.0	10.0	10.0	100	
			2	5	в і	0	
				\Box			
		2,7#111722	1,7710251	5,41171111	1.4303331	140.0011	
a far eilige a star. Tha sha a star	0.00	2.57950200	4.7058834	1.7114134	54 - 5 - 5 - 5 - 5		
		6.1073E3E3	4, 1895-144		1,41512411	5, 99, 71, 797	
		4,21234,30	4.735.61.4	4,05397509	44016555	4, 25,4957	
an an Araba an Araba. An Araba an Araba an Araba	$(\cdot, \phi)(\cdot)$	j 4,30°5,111 , 4,100,111	4,4,12,141	4.16364-11	4.15.11.1	4,145,484	
		A. 40010000	Fyl. 145 12 2 Flytfia	5.20605151 2 −−	4/26/25 11 7 155/1925	4,20034041 2 1.01	
	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	- HVHD725224 2.8532580	N. 115 (1194) 2 (115) P. 115		4902049410) 202050200	1.211212- 1.2772322	
ala di secondo de la composición Na sua casteria de la composición	1. 942102 1. 240102	1 #1#(1) 1 #1#(1)	2 1 - 12127	2 25×1××1	2 222 323	1071102171 2023333745	
	6,6657	£.+£0.0FF2	4, 742 (TNE)	2,84222702	4,53,75455	1.51753//17	
	6.6029	5.14113651	5.10414150	4.25+11155	4.88537434	4 #=02026	
	e ûê.Vi	5,45762384	1.19.9455	5-9415746	5,05:16675	5,04245627	
	0,004	5,75791024	5.10724728	5,2175997.	5.1006760	1,00794(7)	her statistica and a stati Statistica and a statistica and a statistic
neto de la comencia (n. 1997). 1997: Alexandra de la comencia de la	0.0010	6.0225 2300 ···	E, 75(213 <u>4</u> 4	EUTRIDIE:	E.34513743	5.14748997	
	6.0066	6.2617747c	5,45960754	5.446976tt	1,46124757	5,44158161	· 영화 가방 가운 수값 가지 않는다. 이 가 수요 이 가 있는다. 이 가 가 나 다 가 있는다. 이 가 있는 것이 같은 것이 같은 것이 같은 것이 같은 것이 같은 것이 같은 것이 같이
	(c,48178141	c.1.51768.	<pre>5.E465s4E2</pre>	5,52546593	5,52045725	
에 가다 다가면 문어 기가 다 한 국가에 가	6,6685	0.66655697	£125457652	5.114(15))4	5.69142601	5,59447837	
a a sugar da sera arras. A compositor da sera arras	्राज्य के मिल े	E.87859045	1,79547,545	1,1557472	5,87156390	5,25917850	
	0.016.)	(,050801)	515148-850 	1,60832501	1,71701895	5.71963103	ante en la companya de la companya Esperante en la companya de la company
	0.0200	5.52720334	-,1017/101 2 -85 5213	t.46506466	0,25/0:	C.15710121	
Najara (n. 1997). Maria (n. 1997)	994-288 5 A A#A	1,6001(19) K6 1AF117/1	6.30761411 8.37877732	1,75771,71	5,60112,40 	6.04246776 7.57555677	
	0.4502	1970000701-1 19712256072	ាលប្រាដដ្ឋាន សិក្សារីស័យត្រី	7 7420°16.	1 22722272	7 (1625675	
	n bhaidh	10177101117	ನ್ನು ಕಿಷ್ಣಾಪ್ರಶಸ್ಥಿ	2,47272272	T FREAK()	7 1447(59.	
	0.0700	12.85452955	10.84991951	E.41749405	7.80135401	7.56972464	
	0.0200	17,54045608	11.10782952	8,70708544	- 8.03(33£2)	7,77450274	
	6.0500	14.1556E795	11.53769664	8,47498595	5.24577077	7.90067650	
	(-16)	14.71552691	11,74465515	F. 23634Ee5	E.44978881	E. 1467 4935	
	0.2960	19,36943798	15,228:205:	11.31248444	10,07046466	5,61715785	
	$(\cdot, -1)(n)$	22,93140179	-47,74751215	12.53:7522	(11.750) - 1 97	10.74401674	
			-19,871454sB	14224969765	11.41256075	11,65557412	· 제품 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	- 07 5 000	28,58242856	21.74269439	15,47726426	13, 356(1317	12.53902153	
	0. NGW	NU.Y7428182	10.4344.50	12,00249259	14.20196621	15.51179725	
	i dev a Nac	311124-2121	19475V11414	lovertiet. An to encor	14,7924,301. (E. 7777/E/.)	1月1日に(1月1日) 1月1日(1月1日) 1月1日(1月1日)	그는 그 가지가 한다. 감정 정
전 공격 위험을 통	0.899A	77 ()10501	20140012070 77 70000100	10,40042007	101/2010200	15133116000 1517ATLAFIC	and a state of the
an an an tha an art a' a' An an	- 1, 7999 - AAAA	074040V7170 074040V7170	10177512174 71 0221250		10.40040017	12/40/200212	
	. (diš).	FT 2257-147	7.5.4766654	1010 13PFA105	17 12040217	20.40535265	
	0000 .0000	- A4 51720494	47.5580762	37.55756010	15,68307434	28,4997(575	그는 말을 가 있는 것이 않는 것이 했다.
	4. 0060	74,43246020	54.:54881:4	55.8248446B	36.16755168	34,47292365	이 이 가 많은 말 못 가슴 삶
	5.0000	EL.E575524	61.26736575	41,11107120	41.44575644	41.25±10937	
	6,0069	49,59575287	£7,75622263	51,34254114	48,75493638	47,53529465	
	7,0000	97.85122ÍVI	74,11753745	58.07770484	55.61717161	53.E114600().	د این از میکند. ۲۰۰۰ - میکند از ۲۰۰۰ - میکند از ۲۰۰۰ میکند میکند. ۲۰۰۰ - میکند از ۲۰۰۰ - میکند از ۲۰۰۰ - میکند میکند.
in grant i the	F. 0660	164.78924189	60.4751PF:E	64.55(RBBc1	61.296 3(651	66.105cc236	
	907.5	111,51377270	BE, 7541:PIE	71.24414165	£7.57949122	66.380850e1	
ې د د د د معنوبيو بې ک	10.0000		53.02447544		73,66267553	~ 71:67203592	and a second second Second second
1 Mar 1997							이 그는 이 가는 것 같아요. 이 가지 않는 것 같아요. 왜 가지?

APENDICE C

CURVAS TIPO

Los resultados de la tabla 82, Apendice 8, son graficados y forman un conjunto de curvas tipo log-log en terminos de una curva de declinación del gasto adimensional,

$$q_{\rm Dd} = Ln \left(\frac{2.2458 \text{ A}}{-\text{Ca} r_{\rm c}^2} \right)^{1/2} q_{\rm Dd(DA)}$$

y una curva de declinación del tiempo adimensional,

$$t_{Dd} = \frac{4 \Pi}{L_{D} - \frac{2.2458 A}{C_{A} r_{u}^{2}}}$$
 t_{DA} (C-2)

... (C-1)

Así, los valores calculados de quada y toa se transformaron en una curva de declinación de gasto y tiempo adimensional, que y toa, usando las ecuaciones C-1 y C-2.

A continuación encontraremos el conjunto de curvas tipo a utilizar, en la determinación del área de drene de un pozo.



10

tDd

T
















والمتحدث والمتحد والمتحد والمتحد والمتحد والمتحقق



need a second a second and a second and a second a se







Star Shand



APENDICE (D)

I FIN DEL PERIODO I INICIO DEL PERIODO I $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$ VACINIENTOS i - 14 i iNFINITO (toatere i SEUDOEETADIONAFIO (toatere i 1 1 Execto para tria (1 Execto para tria) 1 CERRADOS . . 11. 1. 1 1 1 1 E.0.2 10.201 i i.01 i 5.01 i . 1 . 1. i. $\{x_{i}, \dots, i\}$ ŧ 1 ÷., 1. 14 J 14 J 14 J 1 1 1 . 30,8821 : 0.0570 : 0.26 i 0.16 i 0.12 : 0 i. 1 -1 1 ÷ <u>\$</u> -. í 1 ï 1 1 1 . 6.0176 1 0.71 1 0.54 T 0.38 1 4,5128 1 1 1 1 1 ï 1. , **i** 1 ï 1 1 12 4 21,9767 (0.127 0.19 0.19 0.19 ì. 1 ${\bf x}^{(1)} = {\bf x}^{(1)} {\bf x}^{(1)}$ 1 i. 2 i. . i i. . í ż 10.5370 1 0.0110 1 0.38 1 0.25 1 0.21 1 ï - den der ogenerenden er n af in the state of the second s 1 1.5170 1.5170 2 1 . 1 1 đ . . 1 1. 1. 1. í ÷ŝ. Υİ. . 1 ۶ 1 ÷ . 2.6766 i 0.0116 i 1.36 i 0.56 i 0.61 i i 1.16 i 1.176 1 1 i ł den er en er 1 1 2 1 i'. 1 0.0110 1 1.40 1 1.10 1 0.77 1 i 0.5B10 i And in the set of the plan determined in the second ÷, í **1**1.55 ÷1 · 1 1 . i i ï ٩.

THAT TAPLATEDI. FACTORES DE FORMA PARA VARIAS AREAS DE DEERE CERRADAR CON UN POTO.

TAFLE FIT CONTINUES IN

a series and a series of the s

A FIN DEL FEFICEO A ANELO DEL FEFICIONATIO (tratata a Anelo de CENTRADO A ANELO DEL FERENCE A ANELO DEL FE $\{x_i,y_i\}_{i=1,\dots,n}$ - 1 · 12 S. S. S. $\left\{ \left| \frac{1}{2} \right| \in \mathbb{N}^{2} \ | \ \left| \frac{1}{2} \right| = \left| \frac{1}{2} \right| \left| \frac{1}{2} \right| = \left| \frac{1}{2} \right| \left| \frac{1}{2} \right| = \left| \frac{1}{2} \right| \left| \frac{1}{2} \right| \left| \frac{1}{2} \right| = \left| \frac{1}{2} \right| \left| \frac{1}{2} \right| \left| \frac{1}{2} \right| = \left| \frac{1}{2} \right| \left| \frac{1}{2} \right| \left| \frac{1}{2} \right| = \left| \frac{1}{2} \right| \left| \frac{1}{2} \right| \left| \frac{1}{2} \right| = \left| \frac{1}{2} \right| \left| \frac{1}{2} \right| \left| \frac{1}{2} \right| = \left| \frac{1}{2} \right| \frac{1}{2} \right| \left| \frac{1}{2} \right| \left| \frac{1}{2} \right| \left| \frac{1}{2} \right| \left| \frac{1}{2$ 2 1999 - 199 1997 - 1917 - 1917 1917 - 1917 - 1917 2 · 1 and the second 2 2 an tan sa 👔 🖓 5.5 P. 6 g = 13 1 3 1 L 1 1.0261 1 0.702 W 1 1.50 1 0.702 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 3 . 1. (1853) - Alexandria (1997) - Alexandria (1997) - Alexandria (1997) 1. (1853) - Alexandria (1997) . an an the state of 11 1

ومنابعها متقصية فيقدمه فتحدد والأجارين فيحمص المتحاص وأراك





ingen verster state of the second state of the

TAFEA (BI. CONTINUALION.) <u>.</u> ad di Navas - a di la cara di la construcción de la FIN BEL FEFEDEC, se la INTERE EL TEFISEE de la Constru La célatoria (NACIFIENTE) de la Cara de la Cara de Nitoria de EUDOEETECIONAFIO ((Secondo)) is the second difference and the second construction of the frequency of the second second second second second e a **t**añera di egel ne per la gran a an de grecció de la og rakt i læl i find a ta shi ka shi ka 4 · · • 3.5 4 . f 4. Δ : 1 ÷ in in in in increased 1447 10 1 6,617 Ť 11 1 1 1 1 4 : 11 1. and 15 (1.1. (1.1.19) (1.1.19) (1.1.19) (1.1.19) ÷ Ł 1 4 1 1 al an a' an **s**aidh 1 9.5465 9.6.1628 9.6.76 1.0.56 9.6.38 9.4 9.5 P. 1 1 ì i 1. s. **1**. 4 1 į, 1. ÷ i de la composición d Composición de la comp 4.5577 Ť 5 -1-a la construction de la 5 1. 1. : **1** 2/3557 3 1 \$.. 5 ÷ 1 -1

ì

.

ì





an an an Araba an Araba. An Araba an Araba an Araba an Araba

Tapla di Statin (Cita



geografie Auger





aller - tanget and a tanget and the tanget $\frac{g_{\rm exp}}{g_{\rm exp}} \frac{g_{\rm exp}}{g_{\rm exp}} + \frac{g_{\rm exp}}{g_{\rm$



n de la constant de l Miller de la constant Constant de la consta -----**4** 16.7571 1.4.024 1.4.757 1.4.55 en en de la **a**ns. Nacional 2.4155 1. 6.6036 1. 0.56 1. 0.65 1. : 4 $\sum_{i=1}^{N} \frac{1}{i} \frac{1}{i}$ \mathbf{r} . <u>.</u> . $\{\mathbf{i}_{i}\}_{i=1}^{N}$







.

NOMENCLATURA

Area drenada por un pozo, L² Α Area drenada por el pozo (, L² Area de drene total de todos los pozos en 1 m T varimientn 12 Extensión horizontal del vacimiento h Factor de volumen de la formación, L^3 / L^3 В Compresibilidad promedia del liquido, L t^2 / m c. Compresibilidad total, L t² /m c, Ca Factor de forma. Constante dependiente de la forma del área de grene, posición del pozo y característica de producción Espesar del yacimiento, L h Espesor de la formación en el pozo į , L h Permeabilidad absoluta del yacimiento, L² 10 Permeabilidad relativa del gas, L² k. Permeabilidad relativa del líquido. L² Función de BESSEL modificada ĸ Variable en el espacio de LAPLACE t. Pendiente de la gráfica $P_{\rm uf}$ contra Log t_e , m / L t^a m **"*** Pendiente de la gráfica de P, contra t, .m / L t⁸ Volumen poroso conectado al pozo, L^a N_ Fresión cuando t_ = 1 hrs (sobre la recta de la gráfica Pitt F_{uc} contra Log t_{u}), $m / L t^2$ Caida de presión adimensional F'n Presión adimensional de MBH PDOMBHO

· 그는 사람은 가슴을 사용할 수 있는 것이 가슴을 가슴을 가슴을 가슴을 가슴을 가슴을 가슴을 가슴을 가슴을 가슴다. 것이 가슴을	
Po(tox) Suma de las caidas' de presión adimensional por	
comportamiento infinito y efectos de frontera	
P. Fresión inicial del yacimiento, m / L t [*]	
P Es el intercepto de la linea recta de la gráfica de P	
contrat, cuando se extrapola a t $_{\rm p}=0$, m / L t ² m de la	
Presión en el poza, m / L t ²	
Presión del paza fluyenda, m / L t ²	
$P_{W(\Delta t)}$ Presión en el pozo a un tiempo de cierre Δt , m / L t^2	
$F_{wo}(l)$ Caida de presión adimensional en el espacio de LAFLACE	
Presión promedio volumétrica dentro del volumen drenado	
par un paza, m / L t ²	
F Presión promedio volumétrica dentro del volumen drenado	
par el paza į, m / L t ²	
P [*] Presión obtenida por extrapolación de la línea recta de la	
and the second	
parte lineal de la gráfica de F, contra Log $\begin{bmatrix} & & & \\ & & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & & \\ & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & $	
m / L t ²	
q Gasto del volumen de flujo en el pozo, L ^a / t	
q Gasto de producción adimensional	
$\overline{q}_{p(\ell)}$ Gasto de producción adimensional en el espacio de LAFLACE	
q Gasto de flujo volumétrico del pozo (, L ^a / t	51
q, Gasto total de flujo volumétrico del yacimiento, L ³ / t	÷.
q, Gasto de flujo volum≥trico a una distancia r, a un tiempo	
t, L [®] / t	
q _{ro} Gasto de flujo volumétrico en el pozo, L ^a / t	
g _w Gasto de extracción constante desde el pozo, L ³ / t	
0 Volumen total de aceite en el yacimiento, L ⁸	te ge de te
Q ₍₊₎ Producción acumulada, L ^a	
Q _{D(tox)} Producción acumulada adimensional	
	di ser
a di kana kana kana kana kana kana kana kan	

		Froducción acumulada adimensional en el espacio de LAPLACE
	G	Volumen de fluido producido del yacimiento, L ⁸
	rem. R	Relación gas-aceite, L ^B / L ^B
	r .	Distancia radial desde el pozo, L
	r,	Radio de drene, L
	r	Radio del pozo, L
	r .	Distancia radial adimensional desde el pozo, r / r
	S .	Saturación de fluido, fracción
	s	Factor de daño, adimensional
	S'	Solubilidad, L ^a / L ^a
	t	Tiempo de flujo, t
	to	Tiempo adimensional
	TDA	Tiempo adimensional basado en el área de drene
	(tDA)	Tiempo adimensional para definir el inicio del periodo
		seudoestacionario
	t _e	Tiempo de producción, t
	t	Tiempo donde comienza el periodo seudoestacionario, t
	t	Tiempo adimensional a t
	t	Tiempo de estabilización, t
	t	Tiempo de viaje, t
	T	Distribución de temperatura a lo largo de la placa de
		langitud Y, T
	Ta	Temperatura en el punto $Y = Y_0$, T
	T	Temperatura en el punto $Y = Y$, T
	V.	Volumen drenado por el pozo (, L ^a
	V _t	Volumen total del vacimiento, L ^a
	X	Distancia o longitud de drene, L
	Y	Longitud de la placa, L
	Y,	Función Y de JONES, $m / L^4 t^2$
	Yinf	Función Y solución para vacimiento infinito, m / L ⁴ t ²
	Υ _{fin}	Función Y solución para yacimiento finito, m / L ⁴ t^2
	z	Coordenada vertical, L
andra a star da Alta a tar		en en analasi en en al provinsi en serviciparen presiden en franzisien en franzisien. En en al alamater an andr Al en en analasi en

ž	Factor de compresibilidad del gas natural bajo condiciones
	de presión y temperatura estática del yacimiento, fraccion
0	Difusividad termica, L^2 / t
ß	Pseudocompresibilidad del gas, L t ² / m
t ' ' '	Tiempo de cierre, t
St-F	Definida por $F_{w(\Delta t_{\overline{P}})} = \overline{F}$ en la extrapolación lineal de
	la gráfica contra. En At , t
ΔP	Caida de presión, m / L t ²
AP DITOA	Caida de presión adimensional debido a los efectos de
	las fronteras
б	Densidad del fluido, m / L [®]
7)	Constante de difusividad hidraúlica, L^2 / t
ກ '	Difusividad modificada, L ² / t
ø	Porosidad de la formación, fracción
j e	Constante exponencial (2.7182818)
n	Constante PI (3.14159265)
ρ	Densidad del fluido, m / L ^a
τ.	Variable ficticia de integración, t
μ	Viscosidad del fluido, m / L t

SUBINDICES

1	Dimensionales	and an extension of the second s				
e	Espesar de un	yacimiento 1	aminar			
g	Gas					
i,j,X,Y,	Dirección de	los ejes de	permeab:	ilidad		etyin Maria
z,r	Lauida					
•	Total					
	lession	to la functo				
	LUCATIZACION	JE IA FUENCE				
	an a' bhairte an ann an Aonaichte Mar a bhairte ann an Aonaichte an Aonaichte		مدین در میں در ایرین م	n ning seda Selation		
					la an Anna aming a tatal	
an a	and and a second se					

FUNCIONES ESPECIALES

$$k = \frac{krt}{\mu_1} B (\delta t + \delta g R)$$

$$\Theta c_t \delta t$$

$$\frac{k_{rg}}{k_{rl}} \frac{\mu_{l}}{g} + S'$$

$$P^{\dagger} - \overline{F}$$

$$\frac{1}{\overline{P}} \left[\begin{array}{cc} 1 & - & \overline{P} \\ \overline{Z} & \overline{Z} \end{array} \left[\begin{array}{c} \partial \overline{Z} \\ \partial \overline{P} \end{array} \right] \right]$$

 $\left(\begin{array}{cc} \partial \overline{z} \\ \hline \partial \overline{F} \end{array}\right)$

DIMBH

۲g

 \mathbf{n}^{β}

R

Es la pendiente de la curva 2 = Z(P,T) en el punto correspondiente a las condiciones estáticas del yacimiento



TABLA

CONVERSION DE UNIDADES

Ър

ዔ

Go

С

h

k P

q

r

t

μ

Darcy, SI Unidades Métricas Variable Unidades Inglesas 0.000264 k t kt Øμc_ir^z $\Pi \mu c_i r_i^2$ 141.2 q B µ qΒμ 2 1 k h (Pi - Pvr) 2 || k h (Pi - Pvr) Q a $2 \prod \emptyset c_i h r_v^2 (Pi - Pvf)$ $2 \prod \emptyset c_i h r_v^2 (Pi - Pvf)^2$ 0.1832 q B µ 162.6 g B µ k h k h psi⁻¹ atm¹, Pa¹ ft Cfi. darcy. m² лd atm, Pa psi / seg, m⁸ /seg barriles / día c n' ft Cm, m seg, seg hr cp, Pa-seg ср

REFERENCIAS

- M. Muskai, :" The Flow of Homogeneous Fluids Through Porous Media ", McGraw-Hill Book Co., Inc., New York, 1946, Ch. X, Sec. 10.13.
- 2.- Miller, C.C., Dyes, A.B. and Hutchinson, G.A., :" The Estimation of Permeability and Reservoir Pressure from Bottom Hole Pressure Buildup Characteristics ", Journal of Petroleum Technology 2, 91. April 1950.
- 3.- Brownscombe, E.R. and Kern, L.R. : "Graphical Solution of Single Phase Flow Froblems ", The Petroleum Engineer, B-70, 1951.
- 4.- Chatas, A.T. : " A Fractical Treatment of Nonsteady State Flow Froblems in Reservoir Systems, Part. 3 ", The Petroleum Engineer. P-44, August. 1953.
- 5.- Matthews, C.S., Brons, F. and Hazebroek, P., :" A Method for Determination of Average Pressure in a Bounded Reservoir ", Trans., AIME (1954) 201, 182.
- 6.- Tek, M.R., Grove, M.L., and Poettmann. F.H., :" Method for Predicting the Back Pressure Behavior of Low Fermeability Natural Gas Well ", Trans., AIME (1957) 210, 302.

7.- Jones, F., : " Reservoir Limit Test on Gas Wells ", Journal of Petroleum Technology, June 1962, Pag 613. B.+ Van Poolen, H.)., : "Radius of Drainage and Stabilization Time Equations ", Gil and Gas Journal. September 1964 .

- 5. Dietz, D.N., : " Determination of Average Reservoir: Pressure from Buildup Surveys ", Journal Petroleum Technology (Aug., 1965) 955-959.
- 10.4 Earlougher, F.C., Jr., Ramey, H.J., Jr., Miller, F.G. and Mueller, T.D., : " Pressure Distributions in Pectangular Reservoirs ". Journal Petroleum Technology (Feb., 1968) 199-208 .
 - 11.- Earlougher, R.C., Jr.. : "Estimating Drainage Shapes from Reservoir Limit Test ", Journal of Petroleum Technology (Oct., 1971) .
- 12.- Cinco Ley. H. and Gonzalez, M.A., : " Un Método Práctico para Determinar el Area de Drene de un Fozo ". presentado en el XXI Congreso de la AIPM, Villahermosa, Tabasco. Mayo de 1983
- 13.- Matthews, C.S. and Russell, D.G., : " Pressure Buildup and Flow Tests in Wells ", Monograph Series, Society of Petroleum Engineers, Dallas (1967) 1.
- 14.- Earlougher, R.D.. Jr., : "Advances in Well Test Analysis ", Monograph Series. Society of Fetroleum Engineers, Dallas (1977) 5.
 - 15.- Gringarten, A.C. and Ramey, H.J., Jr., : "The Use of Source and Green's Functions in Solving Unsteady-Flow Problems in Reservoirs ", Society of Petroleum Engineers Journal (Oct., 1973) 285-296.

16.- Nille, R.G. : " The Effect of (Fartial Penetration on Pressure Build-Up in Oil Wells ". Trans., AJME (1958) Vol. 213. 85-90.

- 17.- Newman, A.F. : "Heating and Cooling Rectangular and Cylindrical Solids ". Ind. and Eng. Chem. (1936) Vol. 28. 545.
- 18.- Hovanessian, S.A. : "Pressure Studies in Bounded Reservoirs", Soc. Pet. Eng. J. (Dec. 1961) 223-228: Trans., AIME, Vol.222.
- 19.- Bird, R.B. , Stewart, W.E. and Lightfoot, E.N. : " Fendmends de Transporte ", Ediciones Repla, S.A., Maxico, D.F., 1987, Pag. 11-2.
- 20.- Economides, C.E. and Ramey, H.J., Jr., : " Transient Rate
 Decline Analysis for Wells Produced at Constant Pressure ",
 Paper SPE 8087, Presented at the 54th Annual Fall Technical
 Conference, SPE of 41ME, Las Vepas, Nevada, Sept. 23-26, 1979
 - 21.- Van Everdingen. A.F. and Hurst, W., : " The Aplication of the LAFLACE Transformation to flow Problems in Reservoirs ", Trans., AIME (Dec., 1949), 305-324 .
- 22.- Abramowitz, M. and Stegun, I.. : "Handbook of Mathematical Functions with Formulas, Graphs, and Mathematical Tables ", Dover Publications, Inc., New York, NY(1972) .
 - 23.- Stehfest, H. : " Numerical Inversion of Laplace Transforms ", Communications of the ACM (Jan. 1970), 13, No. 1, 47-49, Algorithm 368 .

n en stander fan de skriet en stande en skriet stander stander skriet skriet skriet stander skriet en skriet s
24.- Ramey, H.J., Jr. and Cobb, W.M. : " A General Pressure Buildup Theory for a Well is a Closed Drainage Area ", Journal of Petroleum Technology (Dec., 1971) 1493-1505.

25. - Cinco Ley, H. : " Comunicación personal " , 1990 .

- 26.- Joshi, S.D. : " A Review of Horizontal Well and Drainhole Technology ". Paper SFE 16868, Presented at the 62nd Annual Technical Conference. SPE of 47ME. Letter, Texas. Sept. 27-30 1987.
- 27.- Gentry, F.W. and McCray, A.W. : " The Effect of Peservoir and Fluid Properties on Production Decline Curves " , Journal of Petroleum Technology. (Sept., 1978) 1327-1341 .
- 28.- Fetbovich. M.J. :" Decline Curve Analysis Using Type Curves", Journal of Petroleum Technology. (June. 1980) 1065-1077.
- 29.- Fetkovich, M.J.. Vienot, M.E., Bradley, M.D. and Kiesow, U.G. " Decline Curve Analysis Using Type Curves-Cases Histories " SPE Formation Evaluation, Dec. 1987, 637-656.