

Universidad Politécnica de Madrid.  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura.

"LA LÓGICA DEL GRAN ESPACIO".  
*Las Salas y Pabellones Americanos de Ludwig Mies van der Rohe.*

Tesis Doctoral.  
Fernando Casqueiro Barreiro. Arquitecto.  
Enero de 2001.

**VOLUMEN 4 CUADERNO DE NÚMEROS**

Departamento de Estructuras de la Edificación  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

"LA LÓGICA DEL GRAN ESPACIO".  
*Las Salas y Pabellones Americanos de Ludwig Mies van der Rohe.*

Tesis Doctoral de Fernando Casqueiro Barreiro. Arquitecto.  
Director: Florencio Del Pozo Vindel  
Tutor: Ricardo Aroca Hernández-Ros  
Enero de 2001

**CUADERNO DE NÚMEROS**

## ÍNDICE

NOTAS DE CÁLCULOS.

NOTAS DE NÚMEROS:

NOTA NUMÉRICA 1.- Cálculos de los parámetros resistentes de C1.

- 1.1.- Características numéricas de los nudos.
- 1.2.- Características numéricas de las barras.
- 1.3.- Acciones en las barras.
- 1.4.- Movimientos en los nudos. Hipótesis básicas.
- 1.5.- Esfuerzo en las barras.
- 1.6.- Movimientos en los nudos y esfuerzos en las barras. Hipótesis combinada pésima.

NOTA NUMÉRICA 2.-Cálculos de los parámetros resistentes de C2.

- 2.1.- Características numéricas de los nudos.
- 2.2.- Características numéricas de las barras.
- 2.3.- Acciones en las barras.
- 2.4.- Movimientos en los nudos. Hipótesis básicas.
- 2.5.- Esfuerzo en las barras.
- 2.6.- Movimientos en los nudos y esfuerzos en las barras. Hipótesis combinada pésima.

NOTA NUMÉRICA 3.-Cálculos de los parámetros resistentes de C3.

- 3.1.- Características numéricas de los nudos.
- 3.2.- Características numéricas de las barras.
- 3.3.- Acciones en las barras.
- 3.4.- Movimientos en los nudos. Hipótesis básicas.
- 3.5.- Esfuerzo en las barras.
- 3.6.- Movimientos en los nudos y esfuerzos en las barras. Hipótesis combinada pésima.

NOTA NUMÉRICA 4.-Cálculos de los parámetros resistentes de C4.

- 4.1.- Características numéricas de los nudos.
- 4.2.- Características numéricas de las barras.
- 4.3.- Acciones en las barras.
- 4.4.- Movimientos en los nudos. Hipótesis básicas.
- 4.5.- Esfuerzo en las barras.
- 4.6.- Movimientos en los nudos y esfuerzos en las barras. Hipótesis combinada pésima.

## **NOTAS DE CÁLCULOS**

Cal 1.- Alcance en el paradigma del peso propio es un modo de medir la capacidad de autorresistirse.

El modelo que propuso Galileo Galilei en 1638 es el de medir cuál es el tamaño máximo de un cuerpo.

La magnitud que los relaciona está definida: recibe el nombre de “alcance” o “altura” de un material.

Aparición del concepto de alcance como resultado del cálculo de la dimensión máxima de un pilar de sección constante sometido a un estado plano de tensiones debido a su peso propio (eliminar estados espaciales de tensiones, Poisson). Y como consecuencia relacionar la tensión de servicio y la densidad de ese material.

Para descubrirlo se determina cuánto mide un prisma recto que resiste su propio peso. Se iguala el peso del prisma a la capacidad resistente de su sección.

Si consideramos una barra en tracción de sección constante sometida a su propio peso - o un soporte en iguales condiciones sin problemas de inestabilidad -, la máxima longitud L que puede alcanzar se determina fácilmente:

$$L A \rho \leq A \sigma$$

$$L \leq \frac{\sigma}{\rho}$$

Siendo **L** la longitud de la barra, **A** el área de su sección, y  $\sigma$  y  $\rho$  la resistencia y el peso específico del material empleado. Resulta, pues, que  $\sigma/\rho$  representa la máxima longitud que puede alcanzar la barra sometida - axialmente - a su propio peso, independientemente del área de su sección. En textos clásicos de estructuras dicha magnitud ha sido denominada “Altura” del material, en la “Comunidad del Peso Propio” de Madrid se conoce como “Alcance”, y es una longitud de extrema importancia en los problemas de peso propio.

Es una magnitud que tiene dimensiones de “longitud”. Es la altura que puede alcanzar un prisma recto sometido a su peso propio. Es una característica del material resistente de que se trata y relaciona de un modo obvio e intuitivo la resistencia unitaria a la rotura, tensión  $\sigma$ , con el peso unitario o peso específico,  $\rho$

Para los materiales empleados con mayor frecuencia en construcción se relacionan las magnitudes previamente referidas en la siguiente tabla.

MATERIAL	$\rho$	$\sigma$	E	Alc= $\sigma/\rho$	E/ $\rho$	Alc servicio
	g/cm <sup>3</sup>	Kg/cm <sup>2</sup>	T/cm <sup>2</sup>	m	Km	
Acero A-42	7,86	4.200	2.100	5.343	2.671,7	2.200
Acero A-220	7,86	22.000	2.100	27.989	2.671,7	
Aluminio	2,75	1.576	720	5.732	2.618,1	2.000
Fabricas de ladrillo macizo	1,80	140	253	777	1.405,6	
Hormigones ligeros especiales	1,80	500	230	2.777	1.277,7	
Hormigones normales	2,50	300	200	1.200	800,0	300
Maderas	0,70	1.000	150	14.286	2.143,6	1.500
Poliéster con fibra de vidrio	1,70	3.500	260	20.588	1.529,4	
Titanio	4,51	4.968	1.120	11.015	2.483,3	

La magnitud que se tabula como alcance considera como tensión, la que se produce en la rotura. Puesto que el material utilizado en las Casas de 50'x50' es el acero en perfiles laminados se ha introducido en la tabla alguna precisión que le concierne al comportamiento de este material.

El conocimiento de los metales como material de construcción permite diferenciar entre tensión en la rotura, tensión en el límite elástico y tensión admisible de cada material. Se discrimina entre las distintas tensiones que caracterizan a cada una de las tres fases: tensión de rotura, tensión característica y tensión de servicio. Esta distinción es muy importante porque los alcances, desde el estricto sentido de Galileo, crecimiento hasta el colapso, habrían de determinarse con la tensión de rotura. Nosotros introducimos el concepto de tensión en el límite elástico, desde Hooke, es decir introducimos la deformación “recuperable” del material como uno de sus comportamientos básicos, e incluso después limitamos esta tensión a una parte en función de los coeficientes de seguridad que otorgamos al material.

cal 2.- La demostración del teorema de Maxwell a partir del teorema de los trabajos virtuales puede seguirse en Aroca, Ricardo. *Geometría y proporción*. Apuntes autógrafos del curso de doctorado en la ETSAM del mismo nombre.

cal 3.- ¿Qué es “Cantidad de Estructura”? (Maxwell- Mitchell).- Se sigue el modelo expuesto por Ricardo Aroca en su curso de doctorado impartido en 1.996 titulado “Geometría y Proporción”, que figura en su texto aun no editado y del mismo título repartido como apuntes para seguir el curso.

Se define una magnitud de una enorme sencillez y utilidad. “Cantidad de estructura”: una estructura estrictamente dimensionada se compone típicamente de nudos y barras (dando por sentado el tipo, aunque mas adelante se consideren otros tipos de estructura).

Se supone una estructura de **barras** para facilitar los cálculos numéricos

En una “estructura” con **j** barras de longitud **L** y sección **A**, el Volumen de la Estructura tendrá como expresión:

$$Vol = \sum_j A_j L_j$$

Si el dimensionado es estricto todas las barras están sometidas a tensiones uniformes en todos sus puntos y de igual valor, el característico del material  $\sigma$ , en este caso la sección de cada barra será:

$$A_j = \frac{1}{\sigma} |N_j|$$

$$Vol = \frac{1}{\sigma} \sum_j |N_j| L_j$$

Si llamamos “**Cantidad de Estructura**” al sumatorio:

$$|W| = \sum_j |N_j| L_j$$

El parámetro **|W|** permite calificar los esquemas independientemente del material. De dos esquemas posibles aquel cuyo **|W|** sea menor dará lugar, con cualquier material, a un volumen menor.

cal 4.- ¿Qué es “Peso de Estructura”?.- Se expone la relación entre Peso y Cantidad de Estructura. No son lo mismo. La Cantidad de Estructura es una magnitud que se define como  $\sum_j |N_j| L_j$  una magnitud cuyas unidades son Fuerza por Longitud. El Peso es una fuerza.

Siendo **W** = Cantidad de Estructura , **d<sub>l</sub>** = Elemento de Longitud . La Cantidad de Estructura **W** es:

$$W = \int NdL$$

Siendo **Vol** el volumen de la estructura y  $\rho$  la densidad:

$$\text{Peso} = \text{Vol}\rho$$

Si **A** es la sección del elemento estructural, **N** el esfuerzo axial y  $\sigma$  la tensión unitaria del material:

$$\text{Peso} = \text{Vol}\rho = \int AdL\rho$$

$$\text{Si } A = \frac{N}{\sigma}$$

$$\text{Peso} = \int \frac{N}{\sigma} dL\rho, \text{ al ser } \rho \text{ y } \sigma \text{ constantes, } \text{Peso} = \frac{\rho}{\sigma} \int NdL = \frac{\rho}{\sigma} W$$

$$\boxed{\text{Peso} = \frac{\rho}{\sigma} W}$$

$$\boxed{W = \text{Peso} \frac{\sigma}{\rho}}$$

Expresiones que relacionan “Peso” y “Cantidad de Estructura” a través de la magnitud que hemos definido previamente como “Alcance” de un material.

Cal 5.-.- Relación entre “Cantidad de Estructura” y “Esbeltez”.- Se expone la relación entre la “Cantidad de Estructura” y la “esbeltez”. La utilidad de la introducción del concepto “esbeltez” como cociente entre las dimensiones ortogonal y paralela al esfuerzo que se considera (enunciado del concepto de flexión), es que introduce en una investigación que se supone numérica un concepto formal, la “proporción”, una noción esencial en el trabajo de los arquitectos, cuya aproximación al conocimiento es esencialmente a través del dibujo. La “Proporción” comprendida aquí como “cociente” es una traducción al lenguaje gráfico de un concepto numérico y viceversa.

Ahora se plantea la utilización de la herramienta “Cantidad de Estructura” para buscar proporciones óptimas, que reduzcan al mínimo el valor de esta magnitud relacionada linealmente con el peso como se veía previamente.

En una estructura geométrica sometida a esfuerzos **N** y estrictamente dimensionada, la “Cantidad de Estructura” la hemos definido como :

$$\text{En } W = \sum L_j |N_j|$$

Como la barra es inclinada el estudio pormenorizado del problema se aborda desde su des-composición en horizontales y verticales.

$$NL = Ha + Vb, \text{ en efecto :}$$

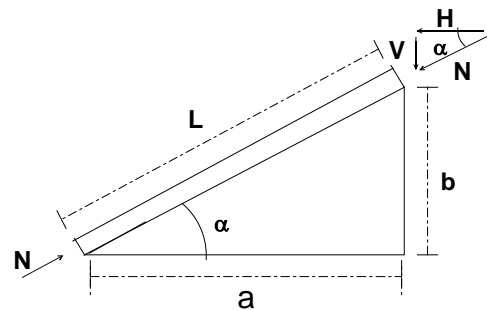
$$H = N \cos \alpha \quad a = L \cos \alpha$$

$$V = N \sin \alpha \quad b = L \sin \alpha$$

$$Ha + Vb = N \cos \alpha L \cos \alpha + N \sin \alpha L \sin \alpha = NL \cos^2 \alpha +$$

La Cantidad de Estructura será la suma de la Cantidad de Estructura Vertical (**W<sub>v</sub>**) y la Cantidad de Estructura Horizontal (**W<sub>h</sub>**)

$$\boxed{W = W' + W''}$$



$$W = \sum L_i |N_i| = W_i^- + W_i' = \sum a_j H_j + \sum b_j V_j$$

Se está buscando qué es lo que pasa cuando la cantidad de estructura vertical es igual a la horizontal.

$$W_i^- = \sum a_i H_i$$

$$W_i' = \sum b_i V_i$$

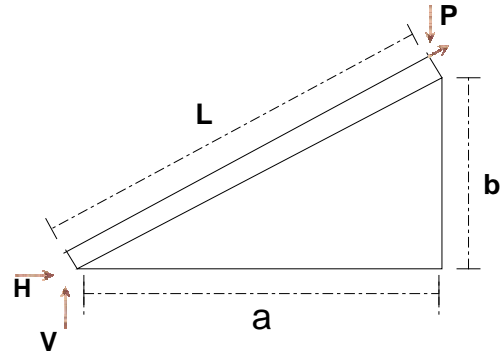
Se está buscando introducir la noción de **proporción**  $= \frac{a}{b} = \lambda$

Veamos que sucede al alterarla

¿Qué sucede al variar una de las dos dimensiones?, por ejemplo al bajar el punto de Aplicación de la Fuerza: se mantiene “a” fijo y se quiere ver que sucede con las reacciones al variar “b.”

Se ve que la componente vertical de la reacción, **V**, se mantiene al “chafar” la estructura, es decir disminuir “b”, y que paralelamente aumenta la componente horizontal de la reacción **H**.

Pero, simétricamente, con las proyecciones de la longitud de la barra sucede lo contrario: las proyecciones horizontales se mantienen constantes y disminuyen, si suponemos que el punto de aplicación baja, las proyecciones verticales de la longitud de la barra.



$W_i^- = \sum a_i H_i$ , las “a” permanecen fijas

$W_i' = \sum b_i V_i$ , las **V** permanecen fijas

En la posición original (a puntos) la cantidad de estructura es  $W_o b_o$

La esbeltez inicial es  $\frac{b_o}{a} = \lambda_o$

La esbeltez genérica es  $\frac{b}{a} = \lambda$

La cantidad de estructura genérica es **W**.

Si  $\lambda > \lambda_o$  aumentando la esbeltez achatamos la estructura :

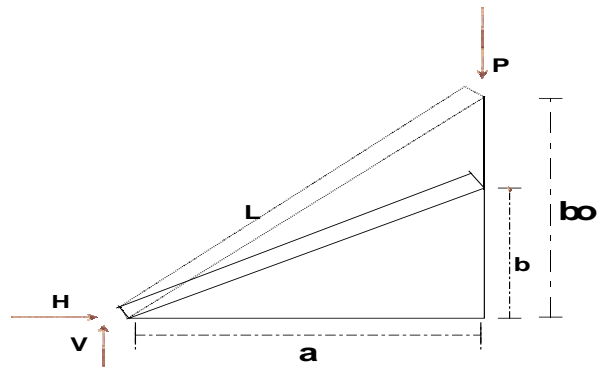
$$W_i^- \rightarrow \sum_o = \sum a_i H_i$$

“a” es fijo,  $H_i$  pasa de  $H_o$  a **H**. Crece en proporción  $\frac{\lambda}{\lambda_o}$

$$W_i' \rightarrow \sum_o = \sum b_i V_i$$

**V** es constante y  $b_i$  decrece en proporción inversa a la anterior  $\frac{\lambda_o}{\lambda}$

Formulado de modo genérico:



$$W^- = W_0^- \frac{\lambda}{\lambda_0}$$

$$W' = W_0' \frac{\lambda_0}{\lambda}$$

En esa simetría formal de la expresión matemática aparece la promesa de importantes simplificaciones:

¿Qué sucede al multiplicar las dos expresiones?

$$W^- W' = W_0^- \frac{\lambda}{\lambda_0} W_0' \frac{\lambda_0}{\lambda} = W_0^- W_0' \frac{\lambda \lambda_0}{\lambda_0 \lambda} = W_0^- W_0' 1$$

Es decir que el producto de la “Cantidad de Estructura Horizontal” por la “Cantidad de Estructura Vertical” permanece constante en una estructura aunque modifiquemos su proporción.

Cal 6.- Búsqueda del Óptimo.-

Se da por supuesto que, en este contexto, la solución óptima es la que menos “Cantidad de Estructura” tiene lo que guarda una proporción directa con “la que menos pesa”.

Si se supone que en el ejemplo anterior la posición inicial fuera la óptima y que la posición genérica es una concreta y conocida, el valor de las cantidades de estructura horizontal y vertical en la solución óptima en función de las esbelteces es:

$$W^- = W_0^- \frac{\lambda}{\lambda_0}$$

$$W' = W_0' \frac{\lambda_0}{\lambda}$$

El cómo plantear la forma que habrá de darse al criterio de óptimo es también una decisión reveladora. Parecería directo y adecuado el plantear, desde el cálculo diferencial, fundado por Newton o Leibnitz no muy ajenos al trabajo de Galileo, la derivada de la función “cantidad de estructura” con respecto a la variable esbeltez y hacerla 0. Esa es la condición del máximo o mínimo, que sea 0.

Pero hay un modo aún más directo y *proporcional*, más adecuado por ello al talante general del paradigma de Madrid. Recordemos que el producto  $W_0^- W_0'$  permanece constante en todas las posibles variaciones de proporción y que “LA SUMA DE DOS CANTIDADES CUYO PRODUCTO ES CONSTANTE ES MÍNIMA SI SON IGUALES”. La expresión anterior es un trabalenguas lleno de contenido, piénsese en el perímetro (suma de las longitudes de los lados) de los paralelogramos con área (producto de las longitudes de los lados) constante, que es mínima en el caso del cuadrado, es decir cuando son iguales, o en la suma de cantidades cuyo producto es 100 que es mínima en el caso de 10+10 p.e. En consecuencia:

SI LA POSICIÓN INICIAL ES LA ÓPTIMA SU CANTIDAD DE ESTRUCTURA ES LA MÍNIMA  $W_0^-$  Y EN ESE CASO LAS CANTIDADES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL Y VERTICAL SON IGUALES  $W_0^- = W_0'$ .

Formulado el criterio de modo inverso la condición de que una estructura sea óptima  $W_0^-$  es que sus cantidades de estructura horizontal y vertical que la constituyen sean iguales  $W_0^- = W_0'$

Y como

$$W_0 = W_0^- + W_0' = 2W_0' = 2W_0^-$$

En este caso las expresiones de “Cantidades de Estructura” Horizontal y Vertical de un caso genérico en función de las “Cantidades” en la solución óptima y sus esbelteces son:

$$W^- = W_o^- \frac{\lambda}{\lambda_o} = \frac{W_o \lambda}{2 \lambda_o}$$

$$W' = W_o' \frac{\lambda_o}{\lambda} = \frac{W_o \lambda_o}{2 \lambda}$$

Operando con ellas se obtienen las expresiones esenciales para la comprensión del modelo propuesto por Aroca.

Si las sumamos:

$$W^- + W' = W = \frac{W_o \lambda}{2 \lambda_o} + \frac{W_o \lambda_o}{2 \lambda} = \frac{1}{2} W_o \left( \frac{\lambda}{\lambda_o} + \frac{\lambda_o}{\lambda} \right)$$

$$\boxed{W = \frac{1}{2} W_o \left( \frac{\lambda}{\lambda_o} + \frac{\lambda_o}{\lambda} \right)}$$

Si las multiplicamos:

$$W^- + W' = W_o^- W_o' = \frac{W_o^2}{4} \quad \text{de donde se obtiene :}$$

$$\boxed{W_o = 2\sqrt{W^- W'}}$$

Si las dividimos:

$$\frac{W^-}{W'} = \frac{\lambda^2}{\lambda_o^2} \quad \text{despejando } \lambda_o \text{ se obtiene}$$

$$\boxed{\lambda_o = \lambda \sqrt{\frac{W'}{W^-}}}$$

Expresiones de extrema simplicidad que permiten, una vez conocida la cantidad de estructura y la esbeltez de una solución concreta a un problema, lo que hemos llamado esquema-proporción, y sus componentes vertical y horizontal, conocer la cantidad de estructura y la esbeltez de la solución óptima, la que menos “Cantidad de Estructura” tiene de todas las que podamos darle a ese esquema.

Cal 7 .- Tamaño máximo.-

En las investigaciones seguidas por los científicos de la Escuela de Madrid en la formulación y resolución de la “Cantidad de Estructura” sobre de una larga serie de problemas elementales ha podido inferirse que esta magnitud, en cualquier estructura canónica, dispuesta ortogonalmente a la acción de las cargas, puede escribirse en la forma:

$$(1) \quad W = PL \left( A\lambda + \frac{B}{\lambda} \right) \quad \text{en la que se relacionan las acciones } \mathbf{P}, \text{ con el tamaño}$$

de la dirección ortogonal a esas acciones  $\mathbf{L}$ , y con la esbeltez  $\lambda$ .

Es una forma equivalente a la ya conocida que relaciona la “Cantidad de Estructura” de una solución concreta con la de la solución óptima:

$$(2) \quad W = W_0 \frac{1}{2} \left( \frac{\lambda}{\lambda_0} + \frac{\lambda_0}{\lambda} \right)$$

Teniendo en cuenta que en la solución óptima  $W_0 = K PL$ , la forma genérica de la expresión de la “Cantidad de Estructura” será:

$$(3) \quad W = KPL \frac{1}{2} \left( \frac{\lambda}{\lambda_0} + \frac{\lambda_0}{\lambda} \right)$$

Al igualar (1) y (3) se obtienen las expresiones de los coeficientes:

$$\lambda_0 = \sqrt{\frac{B}{A}} \quad K = 2\sqrt{AB}$$

La expresión que relaciona “Peso” con “Cantidad de Estructura” es, como ya se ha escrito:

$$\text{Peso} = \frac{\rho}{\sigma} W \quad \text{y su inverso} \quad W = \text{Peso} = \frac{\sigma}{\rho}$$

Esta introducción del factor “Peso” de la estructura tiene por objeto comprobar una posible expresión del “Paradigma de Galileo”. Es decir, ¿qué sucede si aumentamos el tamaño? ¿hasta donde puede aumentarse sin producir el colapso?.

Como posición previa se acepta la hipótesis simplificadora de que la Carga y el Peso Propio tienen la misma distribución. Esta simplificación es quizá algo grosera en tamaños pequeños como los de la construcción usual pero en el tamaño máximo es correcta. Esa es su definición, precisamente: “La única carga que resiste es su propio peso. Si se añadiera alguna otra carga exterior se rompería” (Galileo).

La fracción de “cantidad de estructura”, en un tamaño no máximo, que se destina a sostenerse a si misma es, sustituyendo la acción genérica P por el Peso:

$$W \text{ Peso propio} = W_{pp} = \text{Peso} L \left( A\lambda + \frac{B}{\lambda} \right)$$

En vez del total de acciones P sólo se considera ahora el peso. Pero en el Tamaño Máximo,  $L_{\max}$ , ya no queda remanente para resistir otras cargas que no sean el peso propio y puede considerarse que toda la estructura se resiste solo a si misma.

$$\text{Para } L = L_{\max} \text{ sucede que } W = W_{pp}$$

La expresión del “Peso” en función de la “Cantidad de Estructura” es:

$$\boxed{\text{Peso} = \frac{\rho}{\sigma} W_{pp}}$$

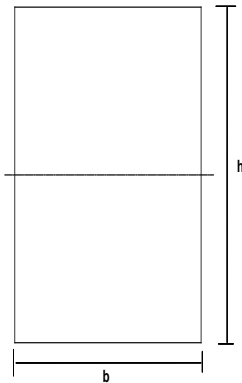
$$\text{En este caso } W_{pp} = \frac{\rho}{\sigma} W_{pp} L_{\max} \left( A\lambda + \frac{B}{\lambda} \right)$$

$$1 = \frac{\sigma}{\rho} L_{\max} \left( A\lambda + \frac{B}{\lambda} \right)$$

$$L_{\max} = \frac{\sigma}{\rho} \frac{1}{A\lambda + \frac{B}{\lambda}}$$

La expresión  $\sigma/\rho$  es lo que ya se ha definido como "Alcance" de un material. Los otros coeficientes son conocidos, luego puede conocerse el  $T_{\max}$  de ese esquema y proporción estructural.

cal 8 .-Tamaño Máximo en vigas rectas biapoyadas de sección rectangular.-



La determinación la hace Aroca, para una viga recta biapoyada considerando como único esfuerzo el momento flector debido a su peso.

$$\text{Peso propio} = A\rho = bh\rho$$

$$\text{Módulo resistente } W = \frac{I}{h/2} = \frac{bh^3/12}{h/2} = \frac{bh^2}{6}$$

$$A = bh$$

$$\text{Densidad} = \rho$$

La expresión matemática de la condición de Tamaño Máximo es la que revela el modo de pensar, la concreta visión que tiene del *paradigma* el que la expresa. Se opta aquí por una expresión que se sitúa en el interior del universo galileano corregido por Navier, del equilibrio dentro de una sección: el momento actuante es igual al momento que puede resistir esa sección. El momento flector debido al peso propio se iguala a la capacidad resistente a flexión de la sección  $M = \sigma w$ .

$$M = \frac{qL^2}{8} = \frac{A\rho L^2}{8} = \sigma W = \sigma \frac{bh^2}{6}$$

$$\text{es decir, } \frac{A\rho LL}{8} = \sigma \frac{bh^2}{6} = \sigma A \frac{h}{6}$$

Se elimina el factor A que está en los dos términos y la expresión del Tamaño máximo resulta:

$$L = \frac{8}{6} \frac{\sigma}{\rho} \frac{L}{h} \quad \rightarrow \quad L_{\max} = \frac{8}{6} \frac{\sigma}{\rho} \frac{1}{\lambda}$$

Que es la expresión que permite determinar la longitud máxima de una viga recta biapoyada en función del "alcance" del material y la inversa de la esbeltez de la viga. Si la viga no estuviera biapoyada, esa longitud habría de multiplicarse por el factor de proporción entre el momento máximo al que está sometida y el isostático, un factor  $M_i / M_{\max}$  que oscila entre 1 y 2.

En resumen

$$L_{\max} = \frac{8}{6} \frac{\sigma}{\rho} \frac{M_j}{M_{\max}} \frac{1}{\lambda}$$

cal<sup>9</sup> .- Tamaño Máximo vigas rectas biapoyadas de perfiles de caras paralelas.-

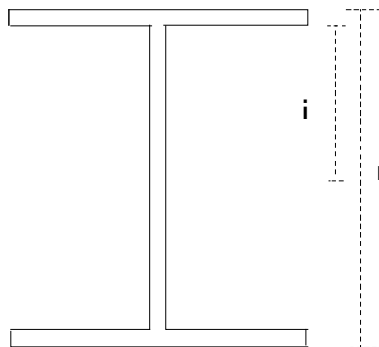
También son de utilidad las reflexiones sobre el tamaño máximo aplicadas a los perfiles laminados.

En el cuerpo de Casas de 50'x50' hay varias soluciones en las que el mecanismo resistente básico es uno o dos perfiles laminados de alas paralelas.

Es a éste mecanismo básico al que se destina nuestra atención aunque en el resto de elementos estructurales también se emplean estos perfiles y podría emplearse también la herramienta "tamaño máximo" para conocerlos.

También en el curso de Ricardo Aroca se detiene en comprobar cuál es la expresión del Tamaño Máximo de una estructura "tipo flexión", es decir acciones en la dirección ortogonal a la directriz de la pieza, cuando el mecanismo resistente básico es un perfil de alas paralelas.

### Tamaño máximo de una viga recta de perfiles laminados



En una viga biapoyada de perfiles laminados el proceso es muy similar al de las vigas rectangulares pero con diferencias en la expresión de la superficie  $M$  de la sección, que en perfiles laminados habrá de ser expresada en función de una magnitud que les es muy propia: el radio de giro.

$$\text{Peso propio} = A \rho$$

$$\text{Momento de inercia} = I = A i^2 \quad (i = \text{radio de giro})$$

$$\text{Módulo resistente} = W = \frac{I}{h/2} = \frac{A i^2}{h/2} = 2A \frac{i^2}{h} = 2Ah \left( \frac{i}{h} \right)^2$$

La expresión del  $T_{\max}$  es la de la igualdad entre el momento flector debido al peso propio y la capacidad resistente de la sección.

$$M = \sigma W \rightarrow \frac{\rho A L L}{8} = \sigma 2Ah \left( \frac{i}{h} \right)^2$$

Se puede suprimir el factor  $A$  que está en los dos términos, y se puede considerar también la constancia de la relación entre el lado de giro ( $i$ ) y el canto ( $h$ ) en perfiles laminados que es muy aproximada a

$$\frac{i}{h} = 0,4$$

Con estas consideraciones la expresión del tamaño máximo es:

$$L_{\max} = 16 \frac{\sigma}{\rho} \frac{h}{L} (0,4)^2$$

Donde aparece, de un modo previsible, además de la esbeltez, el alcance y un coeficiente de eficacia del mecanismo general, el nº 16, un factor de eficacia de la sección que en el caso de los perfiles laminados le concierne a la magnitud “radio de giro”. La relación de esta magnitud con el canto del perfil permanece muy constante en todos los perfiles laminados, con lo que el factor de eficacia global de la viga de perfiles permanece muy constante y con un valor aproximado de 2’5.

$$L_{\max} = 2,5 \frac{\sigma}{\rho} \frac{1}{\lambda}$$

Si las condiciones de borde no son apoyos, habrá de multiplicarse esta longitud por la relación entre el momento isostático y el máximo ( $M_i / M_{\max}$ ) que es un factor que puede oscilar entre 1 y 2.

$$L_{\max} = 2,5 \frac{\sigma}{\rho} \frac{M_j}{M_{\max}} \frac{1}{\lambda}$$

Se puede tabular, para un valor de  $16 \cdot (i/d)^2$  de entorno a 2’5, para distintas esbelteces de perfiles de acero, el tamaño máximo teórico y el que es viable utilizando el 20% del máximo.

$\lambda$	$T_{\max}$	20% $T_{\max}$
1	5.500	1.100
2	2.750	550
4	1.375	275
8	687	137
10	550	110
12	458	92
14	392	78
16	343	69
18	305	61
20	275	55
25	220	44

Cal<sup>10</sup> .-Timoshenko, S.P.1983, p 109-110.

Cauchy derives the differential equations of equilibrium for an elemental rectangular parallelepiped; vid.,

$$\frac{\partial \sigma_x}{\partial x} + \frac{\partial \tau_{yx}}{\partial y} + \frac{\partial \tau_{zx}}{\partial z} + X = 0$$

$$\frac{\partial \tau_{xy}}{\partial x} + \frac{\partial \sigma_y}{\partial y} + \frac{\partial \tau_{zy}}{\partial z} + Y = 0$$

$$\frac{\partial \tau_{xz}}{\partial x} + \frac{\partial \tau_{yz}}{\partial y} + \frac{\partial \sigma_z}{\partial z} + Z = 0$$

The French mathematician also examines possible deformations of an elastic body around a point 0 and demonstrates that, when this deformation is small, the unit

elongation in any direction and the change of the right angle between any two initially perpendicular directions can be expressed by the six strain components

$$\begin{aligned}\varepsilon_x &= \frac{\partial u}{\partial x} & \varepsilon_y &= \frac{\partial v}{\partial y} & \varepsilon_z &= \frac{\partial w}{\partial z} \\ \gamma_{xy} &= \frac{\partial u}{\partial y} + \frac{\partial v}{\partial x} & \gamma_{yz} &= \frac{\partial v}{\partial z} + \frac{\partial w}{\partial y} & \gamma_{xz} &= \frac{\partial w}{\partial x} + \frac{\partial u}{\partial z}\end{aligned}$$

Cal<sup>11</sup> .-Timoshenko , S.P 1983,p 106.

Cal<sup>12</sup> .- Timoshenko p 216.

## **NOTAS DE NÚMEROS**

## NOTA NUMÉRICA 1

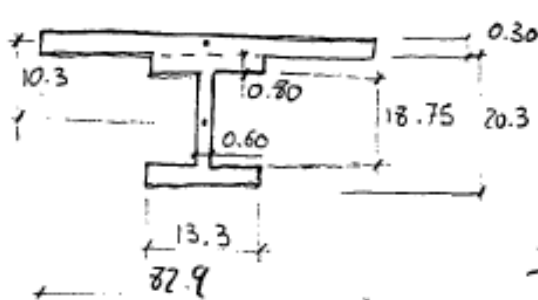
Cálculos de los parámetros resistentes de C1

BARRAS.

$$E = 2.1 \cdot 10^7 \text{ T/mm}^2$$

$$G = \frac{2.1 \cdot 10^7}{2(1+0.3)} = 0.81 \cdot 10^7 \text{ T/mm}^2$$

DESCRIPCION	TIPO	$I (\text{cm}^4)$	$J (\text{cm}^4)$	BARRAS
ZUNCHO (15C33.9)	①	$13111 \times 10^{-8}$	$42.03 \times 10^{-8}$	1a 8, 65a 72, 73a 80 137 a 144.
VIQUETAS (8WF17)	②	$2612.021 \times 10^{-8}$	$6.63 \times 10^{-8}$	9a 64, 81 a 136.

INERCIAS.

th. STEINER.

$$d = 10.3 \text{ cm}$$

$$I_x = I_d + A \cdot d^2$$

$$A = 24.87 \text{ cm}^2$$

$$I_d = 2355.86$$

$$I_x = 2355.86 + 24.87 \cdot 10.3 \Rightarrow \underline{I_x = 2612.021 \text{ cm}^4}$$

$$J = \frac{1}{3} \left[ 2 \cdot (13.3 \cdot 0.30^3) + (18.75 \cdot 0.60^3) + (82.9 \cdot 0.30^3) \right] \Rightarrow \underline{J = 6.63 \text{ cm}^4}$$

LOS DATOS DEL ZUNCHO

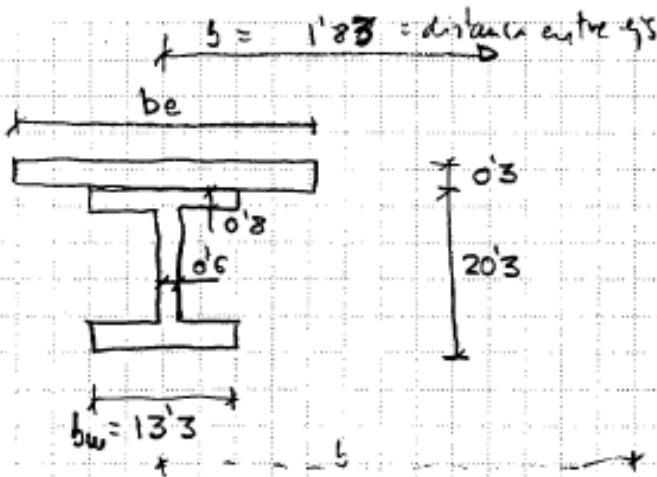
ESTAN TOMADOS DIRECTAMENTE

DE DEL PERFIL 15C33.9

SIN TENER EN CUENTA EL

"DECK". -

ASUNTO:	PROYECTO:	HOJA:
	FECHA:	



EH 91. pp. 140  
TABLA. 5.1.5.

$$b_w = 13'3$$

$$b = 183$$

$$h = 20'6$$

$$l = 1'83$$

$$h_f = 0'3$$

$$\frac{h_f}{h} = \frac{0'3}{20'6} = 0'014$$

$$\frac{2l}{b - b_w} = \frac{2 \cdot 183}{183 - 13'3} = 2'16$$

$$\frac{b_e - b_w}{b - b_w} = 0'41$$

$$b_e = \frac{0'41 (183 - 13'3)}{1} + 13'3 = \underline{\underline{56'3 \text{ cm}}}$$

$$\downarrow \text{C. + ?} \quad 32.9 \text{ cm.}$$

## CARGAS

### HIP 1 PESO PROPIO ESTRUCTURA

<u>BARRAS</u>	<u>q (T/m)</u>
①	0.050
②	0.025

### HIP 2 CARGA PERMANENTE.

$$\downarrow \text{HADA} \text{ — } 0.0244 \text{ T/m}^2$$

$$\downarrow \text{CUBIERTA} \text{ — } 0.034 \text{ T/m}^2$$

---

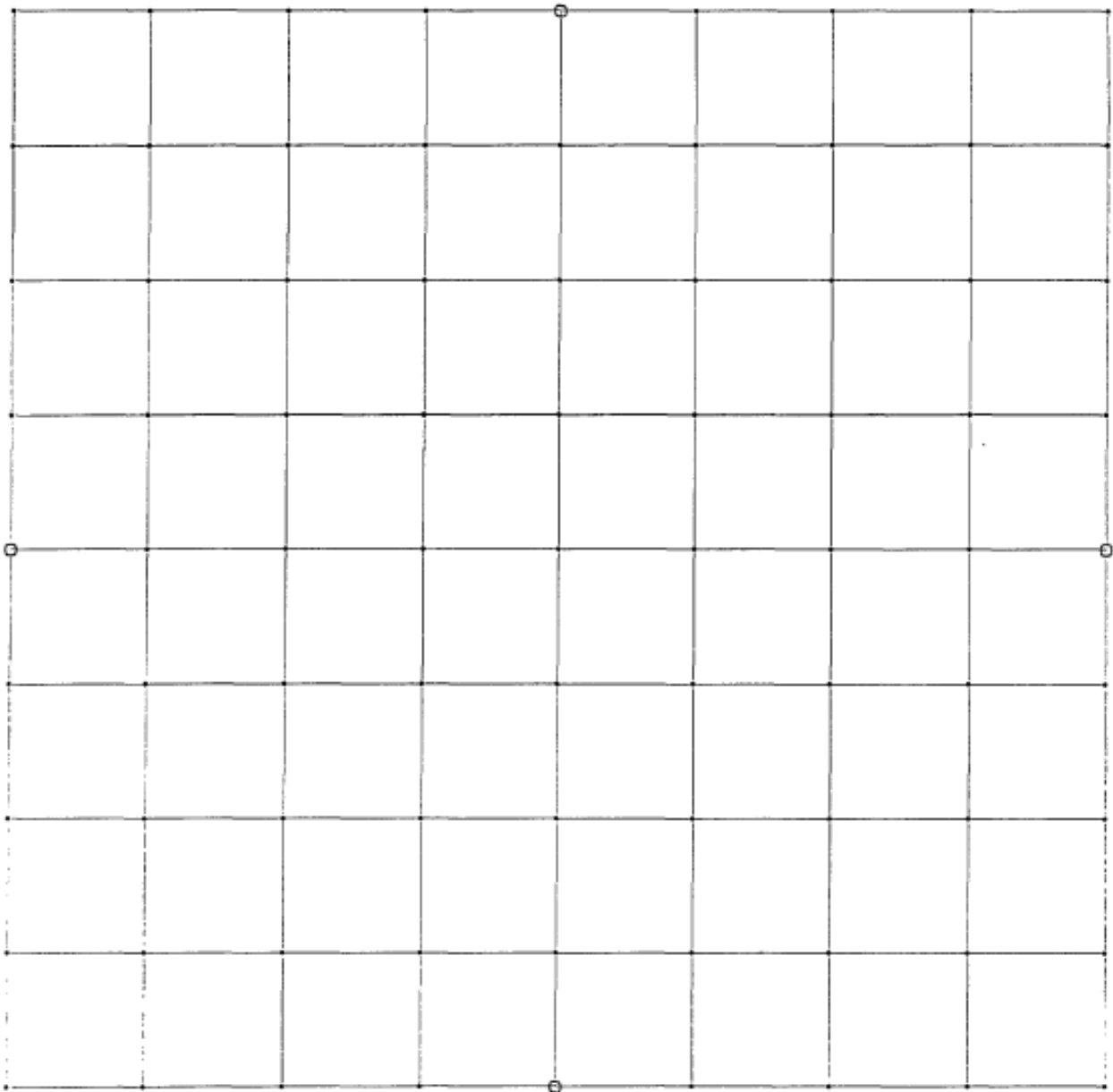

$$0.0584 \text{ T/m}^2$$

### HIP 3 SOBRECARGA

$$\downarrow q = 0.122 \text{ T/m}^2.$$

## NOTA NUMÉRICA 1.1

Características numéricas de los nudos.



CARACTERISTICAS DE LOS NUDOS

=====

Nudo	Coordenadas		Coacc xyz	Constantes Muelles		
	X	Z		Kx	Ky	Kz
1	0.000	0.000				
2	1.829	0.000				
3	3.658	0.000				
4	5.486	0.000				
5	7.315	0.000	010	6.089E+02		
6	9.144	0.000				
7	10.973	0.000				
8	12.802	0.000				
9	14.630	0.000				
10	0.000	1.829				
11	1.829	1.829				
12	3.658	1.829				
13	5.486	1.829				
14	7.315	1.829				
15	9.144	1.829				
16	10.973	1.829				
17	12.802	1.829				
18	14.630	1.829				
19	0.000	3.658				
20	1.829	3.658				
21	3.658	3.658				
22	5.486	3.658				
23	7.315	3.658				
24	9.144	3.658				
25	10.973	3.658				
26	12.802	3.658				
27	14.630	3.658				
28	0.000	5.486				
29	1.829	5.486				
30	3.658	5.486				
31	5.486	5.486				
32	7.315	5.486				
33	9.144	5.486				
34	10.973	5.486				
35	12.802	5.486				
36	14.630	5.486				
37	0.000	7.315				6.089E+02
38	1.829	7.315				
39	3.658	7.315				
40	5.486	7.315				
41	7.315	7.315				
42	9.144	7.315				
43	10.973	7.315				
44	12.802	7.315				
45	14.630	7.315				6.089E+02
46	0.000	9.144				
47	1.829	9.144				
48	3.658	9.144				
49	5.486	9.144				
50	7.315	9.144				
51	9.144	9.144				
52	10.973	9.144				
53	12.802	9.144				
54	14.630	9.144				
55	0.000	10.973				
56	1.829	10.973				
57	3.658	10.973				
58	5.486	10.973				
59	7.315	10.973				
60	9.144	10.973				

Nudo	Coordenadas		Coacc xyz	Constantes Muelles		
	X	Z		Kx	Ky	Kz
61	10.973	10.973				
62	12.802	10.973				
63	14.630	10.973				
64	0.000	12.802				
65	1.829	12.802				
66	3.658	12.802				
67	5.486	12.802				
68	7.315	12.802				
69	9.144	12.802				
70	10.973	12.802				
71	12.802	12.802				
72	14.630	12.802				
73	0.000	14.630				
74	1.829	14.630				
75	3.658	14.630				
76	5.486	14.630				
77	7.315	14.630	010	6.089E+02		
78	9.144	14.630				
79	10.973	14.630				
80	12.802	14.630				
81	14.630	14.630				

## NOTA NUMÉRICA 1.2.

Características numéricas de las barras.

CARACTERISTICAS DE LAS BARRAS  
 =====

Barra	Nd	Nf	I	J	E	G
1	1	2	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
2	2	3	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
3	3	4	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
4	4	5	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
5	5	6	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
6	6	7	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
7	7	8	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
8	8	9	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
9	10	11	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
10	11	12	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
11	12	13	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
12	13	14	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
13	14	15	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
14	15	16	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
15	16	17	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
16	17	18	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
17	19	20	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
18	20	21	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
19	21	22	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
20	22	23	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
21	23	24	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
22	24	25	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
23	25	26	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
24	26	27	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
25	28	29	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
26	29	30	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
27	30	31	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
28	31	32	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
29	32	33	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
30	33	34	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
31	34	35	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
32	35	36	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
33	37	38	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
34	38	39	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
35	39	40	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
36	40	41	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
37	41	42	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
38	42	43	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
39	43	44	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
40	44	45	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
41	46	47	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
42	47	48	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
43	48	49	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
44	49	50	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
45	50	51	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
46	51	52	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
47	52	53	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
48	53	54	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
49	55	56	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
50	56	57	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
51	57	58	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
52	58	59	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
53	59	60	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
54	60	61	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
55	61	62	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
56	62	63	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
57	64	65	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
58	65	66	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
59	66	67	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
60	67	68	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
61	68	69	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
62	69	70	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06

Barra	Nd	Nf	I	J	E	G
63	70	71	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
64	71	72	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
65	73	74	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
66	74	75	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
67	75	76	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
68	76	77	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
69	77	78	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
70	78	79	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
71	79	80	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
72	80	81	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
73	1	10	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
74	10	19	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
75	19	28	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
76	28	37	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
77	37	46	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
78	46	55	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
79	55	64	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
80	64	73	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
81	2	11	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
82	11	20	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
83	20	29	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
84	29	38	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
85	38	47	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
86	47	56	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
87	56	65	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
88	65	74	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
89	3	12	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
90	12	21	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
91	21	30	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
92	30	39	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
93	39	48	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
94	48	57	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
95	57	66	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
96	66	75	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
97	4	13	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
98	13	22	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
99	22	31	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
100	31	40	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
101	40	49	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
102	49	58	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
103	58	67	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
104	67	76	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
105	5	14	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
106	14	23	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
107	23	32	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
108	32	41	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
109	41	50	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
110	50	59	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
111	59	68	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
112	68	77	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
113	6	15	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
114	15	24	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
115	24	33	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
116	33	42	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
117	42	51	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
118	51	60	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
119	60	69	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
120	69	78	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
121	7	16	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
122	16	25	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
123	25	34	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
124	34	43	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
125	43	52	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
126	52	61	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
127	61	70	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
128	70	79	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06

Barra	Nd	Nf	I	J	E	G
129	8	17	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
130	17	26	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
131	26	35	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
132	35	44	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
133	44	53	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
134	53	62	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
135	62	71	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
136	71	80	0.000026	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
137	9	18	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
138	18	27	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
139	27	36	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
140	36	45	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
141	45	54	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
142	54	63	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
143	63	72	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
144	72	81	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06

### NOTA NUMÉRICA 1.3

Acciones en las barras.

CARGAS EN BARRAS  
 =====

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
1	1	Q unif	0.050	0.000	0.000
	2	QO unif	0.050	0.000	0.000
	3	QO unif	0.050	0.000	0.000
	4	QO unif	0.050	0.000	0.000
	5	QO unif	0.050	0.000	0.000
	6	QO unif	0.050	0.000	0.000
	7	QO unif	0.050	0.000	0.000
	8	QO unif	0.050	0.000	0.000
	9	QO unif	0.025	0.000	0.000
	10	QO unif	0.025	0.000	0.000
	11	QO unif	0.025	0.000	0.000
	12	QO unif	0.025	0.000	0.000
	13	QO unif	0.025	0.000	0.000
	14	QO unif	0.025	0.000	0.000
	15	QO unif	0.025	0.000	0.000
	16	QO unif	0.025	0.000	0.000
	17	QO unif	0.025	0.000	0.000
	18	QO unif	0.025	0.000	0.000
	19	QO unif	0.025	0.000	0.000
	20	QO unif	0.025	0.000	0.000
	21	QO unif	0.025	0.000	0.000
	22	QO unif	0.025	0.000	0.000
	23	QO unif	0.025	0.000	0.000
	24	QO unif	0.025	0.000	0.000
	25	QO unif	0.025	0.000	0.000
	26	QO unif	0.025	0.000	0.000
	27	QO unif	0.025	0.000	0.000
	28	QO unif	0.025	0.000	0.000
	29	QO unif	0.025	0.000	0.000
	30	QO unif	0.025	0.000	0.000
	31	QO unif	0.025	0.000	0.000
	32	QO unif	0.025	0.000	0.000
	33	QO unif	0.025	0.000	0.000
	34	QO unif	0.025	0.000	0.000
	35	QO unif	0.025	0.000	0.000
	36	QO unif	0.025	0.000	0.000
	37	QO unif	0.025	0.000	0.000
	38	QO unif	0.025	0.000	0.000
	39	QO unif	0.025	0.000	0.000
	40	QO unif	0.025	0.000	0.000
	41	QO unif	0.025	0.000	0.000
	42	QO unif	0.025	0.000	0.000
	43	QO unif	0.025	0.000	0.000
	44	QO unif	0.025	0.000	0.000
	45	QO unif	0.025	0.000	0.000
	46	QO unif	0.025	0.000	0.000
	47	QO unif	0.025	0.000	0.000
	48	QO unif	0.025	0.000	0.000
	49	QO unif	0.025	0.000	0.000
	50	QO unif	0.025	0.000	0.000
	51	QO unif	0.025	0.000	0.000
	52	QO unif	0.025	0.000	0.000
	53	QO unif	0.025	0.000	0.000
	54	QO unif	0.025	0.000	0.000
	55	QO unif	0.025	0.000	0.000
	56	QO unif	0.025	0.000	0.000
	57	QO unif	0.025	0.000	0.000
	58	QO unif	0.025	0.000	0.000
	59	QO unif	0.025	0.000	0.000
	60	QO unif	0.025	0.000	0.000
	61	QO unif	0.025	0.000	0.000

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	62	Q unif	0.025	0.000	0.000
	63	Q unif	0.025	0.000	0.000
	64	Q unif	0.025	0.000	0.000
	65	Q unif	0.050	0.000	0.000
	66	Q unif	0.050	0.000	0.000
	67	Q unif	0.050	0.000	0.000
	68	Q unif	0.050	0.000	0.000
	69	Q unif	0.050	0.000	0.000
	70	Q unif	0.050	0.000	0.000
	71	Q unif	0.050	0.000	0.000
	72	Q unif	0.050	0.000	0.000
	73	Q unif	0.050	0.000	0.000
	74	Q unif	0.050	0.000	0.000
	75	Q unif	0.050	0.000	0.000
	76	Q unif	0.050	0.000	0.000
	77	Q unif	0.050	0.000	0.000
	78	Q unif	0.050	0.000	0.000
	79	Q unif	0.050	0.000	0.000
	80	Q unif	0.050	0.000	0.000
	81	Q unif	0.025	0.000	0.000
	82	Q unif	0.025	0.000	0.000
	83	Q unif	0.025	0.000	0.000
	84	Q unif	0.025	0.000	0.000
	85	Q unif	0.025	0.000	0.000
	86	Q unif	0.025	0.000	0.000
	87	Q unif	0.025	0.000	0.000
	88	Q unif	0.025	0.000	0.000
	89	Q unif	0.025	0.000	0.000
	90	Q unif	0.025	0.000	0.000
	91	Q unif	0.025	0.000	0.000
	92	Q unif	0.025	0.000	0.000
	93	Q unif	0.025	0.000	0.000
	94	Q unif	0.025	0.000	0.000
	95	Q unif	0.025	0.000	0.000
	96	Q unif	0.025	0.000	0.000
	97	Q unif	0.025	0.000	0.000
	98	Q unif	0.025	0.000	0.000
	99	Q unif	0.025	0.000	0.000
	100	Q unif	0.025	0.000	0.000
	101	Q unif	0.025	0.000	0.000
	102	Q unif	0.025	0.000	0.000
	103	Q unif	0.025	0.000	0.000
	104	Q unif	0.025	0.000	0.000
	105	Q unif	0.025	0.000	0.000
	106	Q unif	0.025	0.000	0.000
	107	Q unif	0.025	0.000	0.000
	108	Q unif	0.025	0.000	0.000
	109	Q unif	0.025	0.000	0.000
	110	Q unif	0.025	0.000	0.000
	111	Q unif	0.025	0.000	0.000
	112	Q unif	0.025	0.000	0.000
	113	Q unif	0.025	0.000	0.000
	114	Q unif	0.025	0.000	0.000
	115	Q unif	0.025	0.000	0.000
	116	Q unif	0.025	0.000	0.000
	117	Q unif	0.025	0.000	0.000
	118	Q unif	0.025	0.000	0.000
	119	Q unif	0.025	0.000	0.000
	120	Q unif	0.025	0.000	0.000
	121	Q unif	0.025	0.000	0.000
	122	Q unif	0.025	0.000	0.000
	123	Q unif	0.025	0.000	0.000
	124	Q unif	0.025	0.000	0.000
	125	Q unif	0.025	0.000	0.000
	126	Q unif	0.025	0.000	0.000
	127	Q unif	0.025	0.000	0.000

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	128	O unif	0.025	0.000	0.000
	129	OOO unif	0.025	0.000	0.000
	130	OOO unif	0.025	0.000	0.000
	131	OOO unif	0.025	0.000	0.000
	132	OOO unif	0.025	0.000	0.000
	133	OOO unif	0.025	0.000	0.000
	134	OOO unif	0.025	0.000	0.000
	135	OOO unif	0.025	0.000	0.000
	136	OOO unif	0.025	0.000	0.000
	137	OOO unif	0.050	0.000	0.000
	138	OOO unif	0.050	0.000	0.000
	139	OOO unif	0.050	0.000	0.000
	140	OOO unif	0.050	0.000	0.000
	141	OOO unif	0.050	0.000	0.000
	142	OOO unif	0.050	0.000	0.000
	143	OOO unif	0.050	0.000	0.000
	144	O unif	0.050	0.000	0.000
2	1	O unif	0.027	0.000	1.829
	2	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	3	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	4	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	5	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	6	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	7	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	8	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	9	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	9	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	10	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	10	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	11	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	11	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	12	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	12	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	13	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	13	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	14	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	14	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	15	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	15	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	16	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	16	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	17	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	17	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	18	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	18	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	19	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	19	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	20	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	20	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	21	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	21	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	22	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	22	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	23	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	23	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	24	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	24	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	25	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	25	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	26	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	26	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	27	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	27	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	28	OOO unif	0.027	0.000	1.829
	28	O unif	0.027	0.000	1.829

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	29	Q unif	0.027	0.000	1.829
	29	Q unif	0.027	0.000	1.829
	30	Q unif	0.027	0.000	1.829
	30	Q unif	0.027	0.000	1.829
	31	Q unif	0.027	0.000	1.829
	31	Q unif	0.027	0.000	1.829
	32	Q unif	0.027	0.000	1.829
	32	Q unif	0.027	0.000	1.829
	33	Q unif	0.027	0.000	1.829
	33	Q unif	0.027	0.000	1.829
	34	Q unif	0.027	0.000	1.829
	34	Q unif	0.027	0.000	1.829
	35	Q unif	0.027	0.000	1.829
	35	Q unif	0.027	0.000	1.829
	36	Q unif	0.027	0.000	1.829
	36	Q unif	0.027	0.000	1.829
	37	Q unif	0.027	0.000	1.829
	37	Q unif	0.027	0.000	1.829
	38	Q unif	0.027	0.000	1.829
	38	Q unif	0.027	0.000	1.829
	39	Q unif	0.027	0.000	1.829
	39	Q unif	0.027	0.000	1.829
	40	Q unif	0.027	0.000	1.829
	40	Q unif	0.027	0.000	1.829
	41	Q unif	0.027	0.000	1.829
	41	Q unif	0.027	0.000	1.829
	42	Q unif	0.027	0.000	1.829
	42	Q unif	0.027	0.000	1.829
	43	Q unif	0.027	0.000	1.829
	43	Q unif	0.027	0.000	1.829
	44	Q unif	0.027	0.000	1.829
	44	Q unif	0.027	0.000	1.829
	45	Q unif	0.027	0.000	1.829
	45	Q unif	0.027	0.000	1.829
	46	Q unif	0.027	0.000	1.829
	46	Q unif	0.027	0.000	1.829
	47	Q unif	0.027	0.000	1.829
	47	Q unif	0.027	0.000	1.829
	48	Q unif	0.027	0.000	1.829
	48	Q unif	0.027	0.000	1.829
	49	Q unif	0.027	0.000	1.829
	49	Q unif	0.027	0.000	1.829
	50	Q unif	0.027	0.000	1.829
	50	Q unif	0.027	0.000	1.829
	51	Q unif	0.027	0.000	1.829
	51	Q unif	0.027	0.000	1.829
	52	Q unif	0.027	0.000	1.829
	52	Q unif	0.027	0.000	1.829
	53	Q unif	0.027	0.000	1.829
	53	Q unif	0.027	0.000	1.829
	54	Q unif	0.027	0.000	1.829
	54	Q unif	0.027	0.000	1.829
	55	Q unif	0.027	0.000	1.829
	55	Q unif	0.027	0.000	1.829
	56	Q unif	0.027	0.000	1.829
	56	Q unif	0.027	0.000	1.829
	57	Q unif	0.027	0.000	1.829
	57	Q unif	0.027	0.000	1.829
	58	Q unif	0.027	0.000	1.829
	58	Q unif	0.027	0.000	1.829
	59	Q unif	0.027	0.000	1.829
	59	Q unif	0.027	0.000	1.829
	60	Q unif	0.027	0.000	1.829
	60	Q unif	0.027	0.000	1.829
	61	Q unif	0.027	0.000	1.829
	61	Q unif	0.027	0.000	1.829

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	62	Q unif	0.027	0.000	1.829
	62	Q unif	0.027	0.000	1.829
	63	Q unif	0.027	0.000	1.829
	63	Q unif	0.027	0.000	1.829
	64	Q unif	0.027	0.000	1.829
	64	Q unif	0.027	0.000	1.829
	65	Q unif	0.027	0.000	1.829
	66	Q unif	0.027	0.000	1.829
	67	Q unif	0.027	0.000	1.829
	68	Q unif	0.027	0.000	1.829
	69	Q unif	0.027	0.000	1.829
	70	Q unif	0.027	0.000	1.829
	71	Q unif	0.027	0.000	1.829
	72	Q unif	0.027	0.000	1.829
	73	Q unif	0.027	0.000	1.829
	74	Q unif	0.027	0.000	1.829
	75	Q unif	0.027	0.000	1.829
	76	Q unif	0.027	0.000	1.829
	77	Q unif	0.027	0.000	1.829
	78	Q unif	0.027	0.000	1.829
	79	Q unif	0.027	0.000	1.829
	80	Q unif	0.027	0.000	1.829
	81	Q unif	0.027	0.000	1.829
	81	Q unif	0.027	0.000	1.829
	82	Q unif	0.027	0.000	1.829
	82	Q unif	0.027	0.000	1.829
	83	Q unif	0.027	0.000	1.829
	83	Q unif	0.027	0.000	1.829
	84	Q unif	0.027	0.000	1.829
	84	Q unif	0.027	0.000	1.829
	85	Q unif	0.027	0.000	1.829
	85	Q unif	0.027	0.000	1.829
	86	Q unif	0.027	0.000	1.829
	86	Q unif	0.027	0.000	1.829
	87	Q unif	0.027	0.000	1.829
	87	Q unif	0.027	0.000	1.829
	88	Q unif	0.027	0.000	1.829
	88	Q unif	0.027	0.000	1.829
	89	Q unif	0.027	0.000	1.829
	89	Q unif	0.027	0.000	1.829
	90	Q unif	0.027	0.000	1.829
	90	Q unif	0.027	0.000	1.829
	91	Q unif	0.027	0.000	1.829
	91	Q unif	0.027	0.000	1.829
	92	Q unif	0.027	0.000	1.829
	92	Q unif	0.027	0.000	1.829
	93	Q unif	0.027	0.000	1.829
	93	Q unif	0.027	0.000	1.829
	94	Q unif	0.027	0.000	1.829
	94	Q unif	0.027	0.000	1.829
	95	Q unif	0.027	0.000	1.829
	95	Q unif	0.027	0.000	1.829
	96	Q unif	0.027	0.000	1.829
	96	Q unif	0.027	0.000	1.829
	97	Q unif	0.027	0.000	1.829
	97	Q unif	0.027	0.000	1.829
	98	Q unif	0.027	0.000	1.829
	98	Q unif	0.027	0.000	1.829
	99	Q unif	0.027	0.000	1.829
	99	Q unif	0.027	0.000	1.829
	100	Q unif	0.027	0.000	1.829
	100	Q unif	0.027	0.000	1.829
	101	Q unif	0.027	0.000	1.829
	101	Q unif	0.027	0.000	1.829
	102	Q unif	0.027	0.000	1.829
	102	Q unif	0.027	0.000	1.829

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	103	00 unif	0.027	0.000	1.829
	103	00 unif	0.027	0.000	1.829
	104	00 unif	0.027	0.000	1.829
	104	00 unif	0.027	0.000	1.829
	105	00 unif	0.027	0.000	1.829
	105	00 unif	0.027	0.000	1.829
	106	00 unif	0.027	0.000	1.829
	106	00 unif	0.027	0.000	1.829
	107	00 unif	0.027	0.000	1.829
	107	00 unif	0.027	0.000	1.829
	108	00 unif	0.027	0.000	1.829
	108	00 unif	0.027	0.000	1.829
	109	00 unif	0.027	0.000	1.829
	109	00 unif	0.027	0.000	1.829
	110	00 unif	0.027	0.000	1.829
	110	00 unif	0.027	0.000	1.829
	111	00 unif	0.027	0.000	1.829
	111	00 unif	0.027	0.000	1.829
	112	00 unif	0.027	0.000	1.829
	112	00 unif	0.027	0.000	1.829
	113	00 unif	0.027	0.000	1.829
	113	00 unif	0.027	0.000	1.829
	114	00 unif	0.027	0.000	1.829
	114	00 unif	0.027	0.000	1.829
	115	00 unif	0.027	0.000	1.829
	115	00 unif	0.027	0.000	1.829
	116	00 unif	0.027	0.000	1.829
	116	00 unif	0.027	0.000	1.829
	117	00 unif	0.027	0.000	1.829
	117	00 unif	0.027	0.000	1.829
	118	00 unif	0.027	0.000	1.829
	118	00 unif	0.027	0.000	1.829
	119	00 unif	0.027	0.000	1.829
	119	00 unif	0.027	0.000	1.829
	120	00 unif	0.027	0.000	1.829
	120	00 unif	0.027	0.000	1.829
	121	00 unif	0.027	0.000	1.829
	121	00 unif	0.027	0.000	1.829
	122	00 unif	0.027	0.000	1.829
	122	00 unif	0.027	0.000	1.829
	123	00 unif	0.027	0.000	1.829
	123	00 unif	0.027	0.000	1.829
	124	00 unif	0.027	0.000	1.829
	124	00 unif	0.027	0.000	1.829
	125	00 unif	0.027	0.000	1.829
	125	00 unif	0.027	0.000	1.829
	126	00 unif	0.027	0.000	1.829
	126	00 unif	0.027	0.000	1.829
	127	00 unif	0.027	0.000	1.829
	127	00 unif	0.027	0.000	1.829
	128	00 unif	0.027	0.000	1.829
	128	00 unif	0.027	0.000	1.829
	129	00 unif	0.027	0.000	1.829
	129	00 unif	0.027	0.000	1.829
	130	00 unif	0.027	0.000	1.829
	130	00 unif	0.027	0.000	1.829
	131	00 unif	0.027	0.000	1.829
	131	00 unif	0.027	0.000	1.829
	132	00 unif	0.027	0.000	1.829
	132	00 unif	0.027	0.000	1.829
	133	00 unif	0.027	0.000	1.829
	133	00 unif	0.027	0.000	1.829
	134	00 unif	0.027	0.000	1.829
	134	00 unif	0.027	0.000	1.829
	135	00 unif	0.027	0.000	1.829
	135	00 unif	0.027	0.000	1.829

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	136	Q unif	0.027	0.000	1.829
	136	QO unif	0.027	0.000	1.829
	137	QO unif	0.027	0.000	1.829
	138	QO unif	0.027	0.000	1.829
	139	QO unif	0.027	0.000	1.829
	140	QO unif	0.027	0.000	1.829
	141	QO unif	0.027	0.000	1.829
	142	QO unif	0.027	0.000	1.829
	143	QO unif	0.027	0.000	1.829
	144	QO unif	0.027	0.000	1.829
3	1	QO unif	0.056	0.000	1.829
	2	QO unif	0.056	0.000	1.829
	3	QO unif	0.056	0.000	1.829
	4	QO unif	0.056	0.000	1.829
	5	QO unif	0.056	0.000	1.829
	6	QO unif	0.056	0.000	1.829
	7	QO unif	0.056	0.000	1.829
	8	QO unif	0.056	0.000	1.829
	9	QO unif	0.056	0.000	1.829
	9	QO unif	0.056	0.000	1.829
	10	QO unif	0.056	0.000	1.829
	10	QO unif	0.056	0.000	1.829
	11	QO unif	0.056	0.000	1.829
	11	QO unif	0.056	0.000	1.829
	12	QO unif	0.056	0.000	1.829
	12	QO unif	0.056	0.000	1.829
	13	QO unif	0.056	0.000	1.829
	13	QO unif	0.056	0.000	1.829
	14	QO unif	0.056	0.000	1.829
	14	QO unif	0.056	0.000	1.829
	15	QO unif	0.056	0.000	1.829
	15	QO unif	0.056	0.000	1.829
	16	QO unif	0.056	0.000	1.829
	16	QO unif	0.056	0.000	1.829
	17	QO unif	0.056	0.000	1.829
	17	QO unif	0.056	0.000	1.829
	18	QO unif	0.056	0.000	1.829
	18	QO unif	0.056	0.000	1.829
	19	QO unif	0.056	0.000	1.829
	19	QO unif	0.056	0.000	1.829
	20	QO unif	0.056	0.000	1.829
	20	QO unif	0.056	0.000	1.829
	21	QO unif	0.056	0.000	1.829
	21	QO unif	0.056	0.000	1.829
	22	QO unif	0.056	0.000	1.829
	22	QO unif	0.056	0.000	1.829
	23	QO unif	0.056	0.000	1.829
	23	QO unif	0.056	0.000	1.829
	24	QO unif	0.056	0.000	1.829
	24	QO unif	0.056	0.000	1.829
	25	QO unif	0.056	0.000	1.829
	25	QO unif	0.056	0.000	1.829
	26	QO unif	0.056	0.000	1.829
	26	QO unif	0.056	0.000	1.829
	27	QO unif	0.056	0.000	1.829
	27	QO unif	0.056	0.000	1.829
	28	QO unif	0.056	0.000	1.829
	28	QO unif	0.056	0.000	1.829
	29	QO unif	0.056	0.000	1.829
	29	QO unif	0.056	0.000	1.829
	30	QO unif	0.056	0.000	1.829
	30	QO unif	0.056	0.000	1.829
	31	QO unif	0.056	0.000	1.829
	31	QO unif	0.056	0.000	1.829
	32	QO unif	0.056	0.000	1.829

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	32	Q unif	0.056	0.000	1.829
	33	Q unif	0.056	0.000	1.829
	33	Q unif	0.056	0.000	1.829
	34	Q unif	0.056	0.000	1.829
	34	Q unif	0.056	0.000	1.829
	35	Q unif	0.056	0.000	1.829
	35	Q unif	0.056	0.000	1.829
	36	Q unif	0.056	0.000	1.829
	36	Q unif	0.056	0.000	1.829
	37	Q unif	0.056	0.000	1.829
	37	Q unif	0.056	0.000	1.829
	38	Q unif	0.056	0.000	1.829
	38	Q unif	0.056	0.000	1.829
	39	Q unif	0.056	0.000	1.829
	39	Q unif	0.056	0.000	1.829
	40	Q unif	0.056	0.000	1.829
	40	Q unif	0.056	0.000	1.829
	41	Q unif	0.056	0.000	1.829
	41	Q unif	0.056	0.000	1.829
	42	Q unif	0.056	0.000	1.829
	42	Q unif	0.056	0.000	1.829
	43	Q unif	0.056	0.000	1.829
	43	Q unif	0.056	0.000	1.829
	44	Q unif	0.056	0.000	1.829
	44	Q unif	0.056	0.000	1.829
	45	Q unif	0.056	0.000	1.829
	45	Q unif	0.056	0.000	1.829
	46	Q unif	0.056	0.000	1.829
	46	Q unif	0.056	0.000	1.829
	47	Q unif	0.056	0.000	1.829
	47	Q unif	0.056	0.000	1.829
	48	Q unif	0.056	0.000	1.829
	48	Q unif	0.056	0.000	1.829
	49	Q unif	0.056	0.000	1.829
	49	Q unif	0.056	0.000	1.829
	50	Q unif	0.056	0.000	1.829
	50	Q unif	0.056	0.000	1.829
	51	Q unif	0.056	0.000	1.829
	51	Q unif	0.056	0.000	1.829
	52	Q unif	0.056	0.000	1.829
	52	Q unif	0.056	0.000	1.829
	53	Q unif	0.056	0.000	1.829
	53	Q unif	0.056	0.000	1.829
	54	Q unif	0.056	0.000	1.829
	54	Q unif	0.056	0.000	1.829
	55	Q unif	0.056	0.000	1.829
	55	Q unif	0.056	0.000	1.829
	56	Q unif	0.056	0.000	1.829
	56	Q unif	0.056	0.000	1.829
	57	Q unif	0.056	0.000	1.829
	57	Q unif	0.056	0.000	1.829
	58	Q unif	0.056	0.000	1.829
	58	Q unif	0.056	0.000	1.829
	59	Q unif	0.056	0.000	1.829
	59	Q unif	0.056	0.000	1.829
	60	Q unif	0.056	0.000	1.829
	60	Q unif	0.056	0.000	1.829
	61	Q unif	0.056	0.000	1.829
	61	Q unif	0.056	0.000	1.829
	62	Q unif	0.056	0.000	1.829
	62	Q unif	0.056	0.000	1.829
	63	Q unif	0.056	0.000	1.829
	63	Q unif	0.056	0.000	1.829
	64	Q unif	0.056	0.000	1.829
	64	Q unif	0.056	0.000	1.829
	65	Q unif	0.056	0.000	1.829

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	66	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	67	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	68	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	69	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	70	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	71	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	72	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	73	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	74	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	75	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	76	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	77	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	78	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	79	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	80	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	81	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	81	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	82	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	82	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	83	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	83	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	84	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	84	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	85	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	85	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	86	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	86	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	87	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	87	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	88	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	88	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	89	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	89	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	90	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	90	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	91	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	91	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	92	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	92	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	93	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	93	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	94	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	94	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	95	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	95	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	96	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	96	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	97	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	97	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	98	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	98	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	99	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	99	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	100	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	100	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	101	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	101	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	102	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	102	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	103	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	103	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	104	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	104	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	105	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	105	Q	unif	0.056	0.000 1.829
	106	Q	unif	0.056	0.000 1.829

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	106	Q unif	0.056	0.000	1.829
	107	Q unif	0.056	0.000	1.829
	107	Q unif	0.056	0.000	1.829
	108	Q unif	0.056	0.000	1.829
	108	Q unif	0.056	0.000	1.829
	109	Q unif	0.056	0.000	1.829
	109	Q unif	0.056	0.000	1.829
	110	Q unif	0.056	0.000	1.829
	110	Q unif	0.056	0.000	1.829
	111	Q unif	0.056	0.000	1.829
	111	Q unif	0.056	0.000	1.829
	112	Q unif	0.056	0.000	1.829
	112	Q unif	0.056	0.000	1.829
	113	Q unif	0.056	0.000	1.829
	113	Q unif	0.056	0.000	1.829
	114	Q unif	0.056	0.000	1.829
	114	Q unif	0.056	0.000	1.829
	115	Q unif	0.056	0.000	1.829
	115	Q unif	0.056	0.000	1.829
	116	Q unif	0.056	0.000	1.829
	116	Q unif	0.056	0.000	1.829
	117	Q unif	0.056	0.000	1.829
	117	Q unif	0.056	0.000	1.829
	118	Q unif	0.056	0.000	1.829
	118	Q unif	0.056	0.000	1.829
	119	Q unif	0.056	0.000	1.829
	119	Q unif	0.056	0.000	1.829
	120	Q unif	0.056	0.000	1.829
	120	Q unif	0.056	0.000	1.829
	121	Q unif	0.056	0.000	1.829
	121	Q unif	0.056	0.000	1.829
	122	Q unif	0.056	0.000	1.829
	122	Q unif	0.056	0.000	1.829
	123	Q unif	0.056	0.000	1.829
	123	Q unif	0.056	0.000	1.829
	124	Q unif	0.056	0.000	1.829
	124	Q unif	0.056	0.000	1.829
	125	Q unif	0.056	0.000	1.829
	125	Q unif	0.056	0.000	1.829
	126	Q unif	0.056	0.000	1.829
	126	Q unif	0.056	0.000	1.829
	127	Q unif	0.056	0.000	1.829
	127	Q unif	0.056	0.000	1.829
	128	Q unif	0.056	0.000	1.829
	128	Q unif	0.056	0.000	1.829
	129	Q unif	0.056	0.000	1.829
	129	Q unif	0.056	0.000	1.829
	130	Q unif	0.056	0.000	1.829
	130	Q unif	0.056	0.000	1.829
	131	Q unif	0.056	0.000	1.829
	131	Q unif	0.056	0.000	1.829
	132	Q unif	0.056	0.000	1.829
	132	Q unif	0.056	0.000	1.829
	133	Q unif	0.056	0.000	1.829
	133	Q unif	0.056	0.000	1.829
	134	Q unif	0.056	0.000	1.829
	134	Q unif	0.056	0.000	1.829
	135	Q unif	0.056	0.000	1.829
	135	Q unif	0.056	0.000	1.829
	136	Q unif	0.056	0.000	1.829
	136	Q unif	0.056	0.000	1.829
	137	Q unif	0.056	0.000	1.829
	138	Q unif	0.056	0.000	1.829
	139	Q unif	0.056	0.000	1.829
	140	Q unif	0.056	0.000	1.829
	141	Q unif	0.056	0.000	1.829

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	142	Q unif	0.056	0.000	1.829
	143	Q unif	0.056	0.000	1.829
	144	Q unif	0.056	0.000	1.829

## NOTA NUMÉRICA 1.4

Movimiento en los nudos. Hipótesis Básica.

HIPOTESIS COMPUESTAS  
=====

Hipotesis compuesta 1  
-----

pp  
Tipo : Acciones permanentes  
Hipotesis basicas : 1

Hipotesis compuesta 2  
-----

cp  
Tipo : Acciones permanentes  
Hipotesis basicas : 2

Hipotesis compuesta 3  
-----

sc  
Tipo : Sobrecargas compatibles  
Hipotesis basicas : 3

COMBINACIONES  
=====

Combinacion 1  
-----

Combinacion Total

Hip.comp.	Coficiente
-----	-----
1	1.000
2	1.000
3	1.000

MOVIMIENTOS HIPOTESIS BASICAS (\*1000)  
 =====

Nudo	Hip	Wx	Dy	Wz
----	---	-----	-----	-----
1	1	-2.829	34.302	-6.651
	2	-5.022	49.995	-9.706
	3	-10.491	104.442	-20.276
2	1	-5.224	22.301	-6.379
	2	-9.551	32.487	-9.303
	3	-19.952	67.867	-19.434
3	1	-7.124	11.412	-5.382
	2	-13.002	16.612	-7.846
	3	-27.162	34.702	-16.390
4	1	-7.888	3.256	-3.335
	2	-14.244	4.728	-4.851
	3	-29.757	9.878	-10.134
5	1	-4.756	0.000	0.000
	2	-8.514	0.000	0.000
	3	-17.786	0.000	0.000
6	1	-7.888	3.256	3.335
	2	-14.244	4.728	4.851
	3	-29.757	9.877	10.134
7	1	-7.124	11.412	5.382
	2	-13.002	16.611	7.845
	3	-27.162	34.701	16.389
8	1	-5.224	22.300	6.379
	2	-9.551	32.487	9.303
	3	-19.952	67.866	19.434
9	1	-2.829	34.301	6.651
	2	-5.022	49.994	9.706
	3	-10.491	104.440	20.276
10	1	-2.588	39.326	-4.256
	2	-4.627	58.936	-5.176
	3	-9.667	123.119	-10.812
11	1	-4.768	31.570	-4.200
	2	-8.664	49.400	-5.269
	3	-18.100	103.199	-11.006
12	1	-6.608	24.122	-3.885
	2	-11.981	39.757	-5.212
	3	-25.029	83.053	-10.888
13	1	-7.896	17.687	-3.035
	2	-14.219	30.761	-4.459
	3	-29.703	64.261	-9.316
14	1	-9.236	14.352	0.000
	2	-16.557	25.705	0.000
	3	-34.588	53.699	0.000
15	1	-7.896	17.687	3.035
	2	-14.219	30.761	4.459
	3	-29.703	64.260	9.315
16	1	-6.608	24.121	3.885

Nudo	Hip	Wx	Dy	Wz
----	----	-----	-----	-----
	2	-11.981	39.756	5.212
	3	-25.029	83.052	10.888
17	1	-4.769	31.570	4.200
	2	-8.664	49.400	5.268
	3	-18.100	103.199	11.006
18	1	-2.588	39.325	4.256
	2	-4.628	58.935	5.175
	3	-9.667	123.117	10.812
19	1	-1.943	43.522	-2.275
	2	-3.533	66.494	-1.599
	3	-7.381	138.908	-3.341
20	1	-3.615	39.316	-2.340
	2	-6.438	63.361	-1.919
	3	-13.450	132.364	-4.009
21	1	-5.203	35.040	-2.280
	2	-9.286	59.414	-2.339
	3	-19.398	124.117	-4.886
22	1	-6.709	31.407	-1.514
	2	-12.038	55.421	-1.751
	3	-25.148	115.776	-3.657
23	1	-7.445	29.959	0.000
	2	-13.378	53.719	0.000
	3	-27.947	112.221	0.000
24	1	-6.709	31.407	1.514
	2	-12.038	55.421	1.751
	3	-25.148	115.776	3.657
25	1	-5.203	35.040	2.280
	2	-9.286	59.413	2.339
	3	-19.399	124.117	4.886
26	1	-3.615	39.316	2.340
	2	-6.438	63.361	1.919
	3	-13.450	132.364	4.009
27	1	-1.943	43.522	2.275
	2	-3.533	66.493	1.599
	3	-7.381	138.907	3.341
28	1	-1.026	46.266	-0.927
	2	-1.923	71.544	0.549
	3	-4.018	149.458	1.147
29	1	-1.998	44.510	-1.016
	2	-3.360	72.430	0.374
	3	-7.019	151.309	0.781
30	1	-2.930	42.623	-0.983
	2	-5.153	72.844	0.088
	3	-10.765	152.174	0.183
31	1	-3.731	41.135	-0.587
	2	-6.683	72.857	-0.025
	3	-13.961	152.201	-0.051
32	1	-4.030	40.593	0.000
	2	-7.249	72.838	0.000
	3	-15.143	152.161	0.000

Nudo	Hip	Wx	Dy	Wz
33	1	-3.731	41.135	0.587
	2	-6.683	72.857	0.025
	3	-13.961	152.201	0.051
34	1	-2.930	42.623	0.983
	2	-5.153	72.844	-0.088
	3	-10.765	152.174	-0.183
35	1	-1.998	44.510	1.016
	2	-3.360	72.430	-0.374
	3	-7.020	151.308	-0.781
36	1	-1.026	46.266	0.927
	2	-1.923	71.543	-0.549
	3	-4.018	149.457	-1.147
37	1	0.000	47.208	-0.254
	2	0.000	73.337	0.732
	3	0.000	153.204	1.529
38	1	0.000	46.392	-0.565
	2	0.000	75.479	1.331
	3	0.000	157.679	2.781
39	1	0.000	45.357	-0.523
	2	0.000	77.639	1.000
	3	0.000	162.192	2.089
40	1	0.000	44.595	-0.293
	2	0.000	79.055	0.533
	3	0.000	165.150	1.114
41	1	0.000	44.323	0.000
	2	0.000	79.550	0.000
	3	0.000	166.183	0.000
42	1	0.000	44.595	0.293
	2	0.000	79.055	-0.533
	3	0.000	165.150	-1.114
43	1	0.000	45.357	0.523
	2	0.000	77.639	-1.000
	3	0.000	162.192	-2.089
44	1	0.000	46.393	0.565
	2	0.000	75.479	-1.331
	3	0.000	157.679	-2.781
45	1	0.000	47.208	0.254
	2	0.000	73.337	-0.732
	3	0.000	153.204	-1.529
46	1	1.026	46.266	-0.927
	2	1.923	71.544	0.549
	3	4.018	149.457	1.147
47	1	1.998	44.510	-1.016
	2	3.360	72.430	0.374
	3	7.020	151.308	0.781
48	1	2.930	42.623	-0.983
	2	5.153	72.844	0.088
	3	10.765	152.174	0.183
49	1	3.731	41.135	-0.587
	2	6.683	72.857	-0.025

Nudo	Hip	Wx	Dy	Wz
	3	13.961	152.201	-0.051
50	1	4.030	40.593	0.000
	2	7.249	72.838	0.000
	3	15.143	152.162	0.000
51	1	3.731	41.135	0.587
	2	6.683	72.857	0.025
	3	13.961	152.201	0.051
52	1	2.930	42.623	0.983
	2	5.153	72.844	-0.088
	3	10.765	152.174	-0.183
53	1	1.998	44.510	1.016
	2	3.360	72.430	-0.374
	3	7.019	151.309	-0.781
54	1	1.026	46.266	0.927
	2	1.923	71.544	-0.549
	3	4.018	149.458	-1.147
55	1	1.943	43.522	-2.275
	2	3.533	66.493	-1.599
	3	7.381	138.907	-3.341
56	1	3.615	39.316	-2.340
	2	6.438	63.361	-1.919
	3	13.450	132.364	-4.009
57	1	5.203	35.040	-2.280
	2	9.286	59.413	-2.339
	3	19.399	124.117	-4.886
58	1	6.709	31.407	-1.514
	2	12.038	55.421	-1.751
	3	25.148	115.776	-3.657
59	1	7.445	29.959	0.000
	2	13.378	53.719	0.000
	3	27.947	112.221	0.000
60	1	6.709	31.407	1.514
	2	12.038	55.421	1.751
	3	25.148	115.776	3.657
61	1	5.203	35.040	2.280
	2	9.286	59.414	2.339
	3	19.398	124.117	4.886
62	1	3.615	39.316	2.340
	2	6.438	63.361	1.919
	3	13.450	132.364	4.009
63	1	1.943	43.522	2.275
	2	3.533	66.493	1.599
	3	7.381	138.907	3.341
64	1	2.588	39.325	-4.256
	2	4.628	58.935	-5.175
	3	9.667	123.117	-10.812
65	1	4.769	31.570	-4.200
	2	8.664	49.400	-5.268
	3	18.100	103.199	-11.006

Nudo	Hip	Wx	Dy	Wz
----	----	-----	-----	-----
66	1	6.608	24.121	-3.885
	2	11.981	39.756	-5.212
	3	25.029	83.052	-10.888
67	1	7.896	17.687	-3.035
	2	14.219	30.761	-4.459
	3	29.703	64.260	-9.315
68	1	9.236	14.352	0.000
	2	16.557	25.705	0.000
	3	34.588	53.699	0.000
69	1	7.896	17.687	3.035
	2	14.219	30.761	4.459
	3	29.703	64.261	9.316
70	1	6.608	24.122	3.885
	2	11.981	39.757	5.212
	3	25.029	83.053	10.888
71	1	4.768	31.570	4.200
	2	8.664	49.400	5.269
	3	18.100	103.199	11.006
72	1	2.588	39.326	4.256
	2	4.627	58.936	5.176
	3	9.667	123.119	10.812
73	1	2.829	34.301	-6.651
	2	5.022	49.994	-9.706
	3	10.491	104.440	-20.276
74	1	5.224	22.300	-6.379
	2	9.551	32.487	-9.303
	3	19.952	67.866	-19.434
75	1	7.124	11.412	-5.382
	2	13.002	16.611	-7.845
	3	27.162	34.701	-16.389
76	1	7.888	3.256	-3.335
	2	14.244	4.728	-4.851
	3	29.757	9.877	-10.134
77	1	4.756	0.000	0.000
	2	8.514	0.000	0.000
	3	17.786	0.000	0.000
78	1	7.888	3.256	3.335
	2	14.244	4.728	4.851
	3	29.757	9.878	10.134
79	1	7.124	11.412	5.382
	2	13.002	16.612	7.846
	3	27.162	34.702	16.390
80	1	5.224	22.301	6.379
	2	9.551	32.487	9.303
	3	19.952	67.867	19.434
81	1	2.829	34.302	6.651
	2	5.022	49.995	9.706
	3	10.491	104.442	20.276

## NOTA NUMÉRICA 1.5

Esfuerzo en las barras.

ESFUERZOS HIPOTESIS BASICAS  
 =====

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
1	Dorsal	1	0.00	0.42	0.00
		2	-0.01	0.66	0.01
		3	-0.02	1.37	0.02
1	Frontal	1	0.00	0.51	-0.85
		2	-0.01	0.71	-1.24
		3	-0.02	1.47	-2.58
2	Dorsal	1	0.00	0.68	-0.85
		2	-0.01	1.03	-1.24
		3	-0.01	2.15	-2.58
2	Frontal	1	0.00	0.77	-2.18
		2	-0.01	1.08	-3.17
		3	-0.01	2.26	-6.62
3	Dorsal	1	0.00	0.96	-2.18
		2	0.00	1.45	-3.17
		3	0.00	3.03	-6.61
3	Frontal	1	0.00	1.05	-4.01
		2	0.00	1.50	-5.87
		3	0.00	3.14	-12.25
4	Dorsal	1	0.01	1.07	-4.01
		2	0.01	1.56	-5.87
		3	0.02	3.25	-12.25
4	Frontal	1	0.01	1.16	-6.05
		2	0.01	1.60	-8.76
		3	0.02	3.35	-18.29
5	Dorsal	1	-0.01	-1.16	-6.05
		2	-0.01	-1.60	-8.76
		3	-0.02	-3.35	-18.29
5	Frontal	1	-0.01	-1.07	-4.01
		2	-0.01	-1.56	-5.87
		3	-0.02	-3.25	-12.25
6	Dorsal	1	0.00	-1.05	-4.01
		2	0.00	-1.50	-5.87
		3	0.00	-3.14	-12.25
6	Frontal	1	0.00	-0.96	-2.18
		2	0.00	-1.45	-3.17
		3	0.00	-3.03	-6.61
7	Dorsal	1	0.00	-0.77	-2.18
		2	0.01	-1.08	-3.17
		3	0.01	-2.26	-6.62
7	Frontal	1	0.00	-0.68	-0.85
		2	0.01	-1.03	-1.24
		3	0.01	-2.15	-2.58
8	Dorsal	1	0.00	-0.51	-0.85
		2	0.01	-0.71	-1.24
		3	0.02	-1.47	-2.58
8	Frontal	1	0.00	-0.42	0.00

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
-----	-----	---	-----	-----	-----
		2	0.01	-0.66	0.01
		3	0.02	-1.37	0.02
9	Dorsal	1	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	-0.06	0.00
		3	0.00	-0.14	0.00
9	Frontal	1	0.00	0.05	-0.05
		2	0.00	0.03	0.03
		3	0.00	0.07	0.06
10	Dorsal	1	0.00	0.04	-0.05
		2	0.00	0.02	0.03
		3	0.00	0.03	0.06
10	Frontal	1	0.00	0.08	-0.16
		2	0.00	0.11	-0.09
		3	0.00	0.24	-0.19
11	Dorsal	1	0.00	0.09	-0.16
		2	0.00	0.11	-0.09
		3	0.00	0.24	-0.19
11	Frontal	1	0.00	0.14	-0.37
		2	0.00	0.21	-0.39
		3	0.00	0.44	-0.82
12	Dorsal	1	0.00	0.58	-0.37
		2	0.00	1.00	-0.39
		3	0.00	2.10	-0.81
12	Frontal	1	0.00	0.62	-1.47
		2	0.00	1.10	-2.32
		3	0.00	2.30	-4.84
13	Dorsal	1	0.00	-0.62	-1.47
		2	0.00	-1.10	-2.32
		3	0.00	-2.30	-4.84
13	Frontal	1	0.00	-0.58	-0.37
		2	0.00	-1.00	-0.39
		3	0.00	-2.10	-0.81
14	Dorsal	1	0.00	-0.14	-0.37
		2	0.00	-0.21	-0.39
		3	0.00	-0.44	-0.82
14	Frontal	1	0.00	-0.09	-0.16
		2	0.00	-0.11	-0.09
		3	0.00	-0.24	-0.19
15	Dorsal	1	0.00	-0.08	-0.16
		2	0.00	-0.11	-0.09
		3	0.00	-0.24	-0.19
15	Frontal	1	0.00	-0.04	-0.05
		2	0.00	-0.02	0.03
		3	0.00	-0.03	0.06
16	Dorsal	1	0.00	-0.05	-0.05
		2	0.00	-0.03	0.03
		3	0.00	-0.07	0.06
16	Frontal	1	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.06	0.00
		3	0.00	0.14	0.00

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
17	Dorsal	1	0.00	-0.04	0.00
		2	0.00	-0.14	0.00
		3	0.00	-0.29	-0.01
17	Frontal	1	0.00	0.01	0.03
		2	0.00	-0.04	0.16
		3	0.00	-0.09	0.34
18	Dorsal	1	0.00	0.03	0.03
		2	0.00	0.01	0.16
		3	0.00	0.02	0.34
18	Frontal	1	0.00	0.08	-0.08
		2	0.00	0.11	0.06
		3	0.00	0.22	0.12
19	Dorsal	1	0.00	0.15	-0.08
		2	0.00	0.22	0.06
		3	0.00	0.47	0.12
19	Frontal	1	0.00	0.20	-0.40
		2	0.00	0.32	-0.44
		3	0.00	0.67	-0.92
20	Dorsal	1	0.00	0.05	-0.40
		2	0.00	0.06	-0.44
		3	0.00	0.13	-0.92
20	Frontal	1	0.00	0.09	-0.52
		2	0.00	0.16	-0.64
		3	0.00	0.33	-1.34
21	Dorsal	1	0.00	-0.09	-0.52
		2	0.00	-0.16	-0.64
		3	0.00	-0.33	-1.34
21	Frontal	1	0.00	-0.05	-0.40
		2	0.00	-0.06	-0.44
		3	0.00	-0.13	-0.92
22	Dorsal	1	0.00	-0.20	-0.40
		2	0.00	-0.32	-0.44
		3	0.00	-0.67	-0.92
22	Frontal	1	0.00	-0.15	-0.08
		2	0.00	-0.22	0.06
		3	0.00	-0.47	0.12
23	Dorsal	1	0.00	-0.08	-0.08
		2	0.00	-0.11	0.06
		3	0.00	-0.22	0.12
23	Frontal	1	0.00	-0.03	0.03
		2	0.00	-0.01	0.16
		3	0.00	-0.02	0.34
24	Dorsal	1	0.00	-0.01	0.03
		2	0.00	0.04	0.16
		3	0.00	0.09	0.34
24	Frontal	1	0.00	0.04	0.00
		2	0.00	0.14	0.00
		3	0.00	0.29	-0.01
25	Dorsal	1	0.00	-0.05	0.00
		2	0.00	-0.09	0.00

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
		3	0.00	-0.20	-0.01
25	Frontal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	0.00	0.08
		3	0.00	0.01	0.16
26	Dorsal	1	0.00	0.04	0.04
		2	0.00	-0.04	0.08
		3	0.00	-0.08	0.16
26	Frontal	1	0.00	0.09	-0.07
		2	0.00	0.06	0.06
		3	0.00	0.12	0.13
27	Dorsal	1	0.00	0.03	-0.07
		2	0.00	0.00	0.06
		3	0.00	0.00	0.13
27	Frontal	1	0.00	0.08	-0.18
		2	0.00	0.10	-0.03
		3	0.00	0.20	-0.05
28	Dorsal	1	0.00	-0.02	-0.18
		2	0.00	-0.05	-0.03
		3	0.00	-0.11	-0.05
28	Frontal	1	0.00	0.03	-0.19
		2	0.00	0.05	-0.02
		3	0.00	0.09	-0.04
29	Dorsal	1	0.00	-0.03	-0.19
		2	0.00	-0.05	-0.02
		3	0.00	-0.09	-0.04
29	Frontal	1	0.00	0.02	-0.18
		2	0.00	0.05	-0.03
		3	0.00	0.11	-0.05
30	Dorsal	1	0.00	-0.08	-0.18
		2	0.00	-0.10	-0.03
		3	0.00	-0.20	-0.05
30	Frontal	1	0.00	-0.03	-0.07
		2	0.00	0.00	0.06
		3	0.00	0.00	0.13
31	Dorsal	1	0.00	-0.09	-0.07
		2	0.00	-0.06	0.06
		3	0.00	-0.12	0.13
31	Frontal	1	0.00	-0.04	0.04
		2	0.00	0.04	0.08
		3	0.00	0.08	0.16
32	Dorsal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	0.00	0.08
		3	0.00	-0.01	0.16
32	Frontal	1	0.00	0.05	0.00
		2	0.00	0.09	0.00
		3	0.00	0.20	-0.01
33	Dorsal	1	0.00	0.05	0.15
		2	0.00	-0.32	-0.45
		3	0.00	-0.68	-0.93

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
33	Frontal	1	0.00	0.09	0.02
		2	0.00	-0.23	0.06
		3	0.00	-0.47	0.12
34	Dorsal	1	0.00	0.02	0.02
		2	0.00	-0.08	0.06
		3	0.00	-0.17	0.12
34	Frontal	1	0.00	0.07	-0.06
		2	0.00	0.02	0.11
		3	0.00	0.04	0.23
35	Dorsal	1	0.00	-0.01	-0.06
		2	0.00	-0.06	0.11
		3	0.00	-0.13	0.23
35	Frontal	1	0.00	0.04	-0.09
		2	0.00	0.03	0.14
		3	0.00	0.07	0.29
36	Dorsal	1	0.00	-0.02	-0.09
		2	0.00	-0.06	0.14
		3	0.00	-0.12	0.29
36	Frontal	1	0.00	0.03	-0.10
		2	0.00	0.04	0.15
		3	0.00	0.09	0.32
37	Dorsal	1	0.00	-0.03	-0.10
		2	0.00	-0.04	0.15
		3	0.00	-0.09	0.32
37	Frontal	1	0.00	0.02	-0.09
		2	0.00	0.06	0.14
		3	0.00	0.12	0.29
38	Dorsal	1	0.00	-0.04	-0.09
		2	0.00	-0.03	0.14
		3	0.00	-0.07	0.29
38	Frontal	1	0.00	0.01	-0.06
		2	0.00	0.06	0.11
		3	0.00	0.13	0.23
39	Dorsal	1	0.00	-0.07	-0.06
		2	0.00	-0.02	0.11
		3	0.00	-0.04	0.23
39	Frontal	1	0.00	-0.02	0.02
		2	0.00	0.08	0.06
		3	0.00	0.17	0.12
40	Dorsal	1	0.00	-0.09	0.02
		2	0.00	0.23	0.06
		3	0.00	0.47	0.12
40	Frontal	1	0.00	-0.05	0.15
		2	0.00	0.32	-0.45
		3	0.00	0.68	-0.93
41	Dorsal	1	0.00	-0.05	0.00
		2	0.00	-0.09	0.00
		3	0.00	-0.20	-0.01
41	Frontal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	0.00	0.08

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
		3	0.00	0.01	0.16
42	Dorsal	1	0.00	0.04	0.04
		2	0.00	-0.04	0.08
		3	0.00	-0.08	0.16
42	Frontal	1	0.00	0.09	-0.07
		2	0.00	0.06	-0.06
		3	0.00	0.12	0.13
43	Dorsal	1	0.00	0.03	-0.07
		2	0.00	0.00	0.06
		3	0.00	0.00	0.13
43	Frontal	1	0.00	0.08	-0.18
		2	0.00	0.10	-0.03
		3	0.00	0.20	-0.05
44	Dorsal	1	0.00	-0.02	-0.18
		2	0.00	-0.05	-0.03
		3	0.00	-0.11	-0.05
44	Frontal	1	0.00	0.03	-0.19
		2	0.00	0.05	-0.02
		3	0.00	0.09	-0.04
45	Dorsal	1	0.00	-0.03	-0.19
		2	0.00	-0.05	-0.02
		3	0.00	-0.09	-0.04
45	Frontal	1	0.00	0.02	-0.18
		2	0.00	0.05	-0.03
		3	0.00	0.11	-0.05
46	Dorsal	1	0.00	-0.08	-0.18
		2	0.00	-0.10	-0.03
		3	0.00	-0.20	-0.05
46	Frontal	1	0.00	-0.03	-0.07
		2	0.00	0.00	0.06
		3	0.00	0.00	0.13
47	Dorsal	1	0.00	-0.09	-0.07
		2	0.00	-0.06	0.06
		3	0.00	-0.12	0.13
47	Frontal	1	0.00	-0.04	0.04
		2	0.00	0.04	0.08
		3	0.00	0.08	0.16
48	Dorsal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	0.00	0.08
		3	0.00	-0.01	0.16
48	Frontal	1	0.00	0.05	0.00
		2	0.00	0.09	0.00
		3	0.00	0.20	-0.01
49	Dorsal	1	0.00	-0.04	0.00
		2	0.00	-0.14	0.00
		3	0.00	-0.29	-0.01
49	Frontal	1	0.00	0.01	0.03
		2	0.00	-0.04	0.16
		3	0.00	-0.09	0.34

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
50	Dorsal	1	0.00	0.03	0.03
		2	0.00	0.01	0.16
		3	0.00	0.02	0.34
50	Frontal	1	0.00	0.08	-0.08
		2	0.00	0.11	0.06
		3	0.00	0.22	0.12
51	Dorsal	1	0.00	0.15	-0.08
		2	0.00	0.22	0.06
		3	0.00	0.47	0.12
51	Frontal	1	0.00	0.20	-0.40
		2	0.00	0.32	-0.44
		3	0.00	0.67	-0.92
52	Dorsal	1	0.00	0.05	-0.40
		2	0.00	0.06	-0.44
		3	0.00	0.13	-0.92
52	Frontal	1	0.00	0.09	-0.52
		2	0.00	0.16	-0.64
		3	0.00	0.33	-1.34
53	Dorsal	1	0.00	-0.09	-0.52
		2	0.00	-0.16	-0.64
		3	0.00	-0.33	-1.34
53	Frontal	1	0.00	-0.05	-0.40
		2	0.00	-0.06	-0.44
		3	0.00	-0.13	-0.92
54	Dorsal	1	0.00	-0.20	-0.40
		2	0.00	-0.32	-0.44
		3	0.00	-0.67	-0.92
54	Frontal	1	0.00	-0.15	-0.08
		2	0.00	-0.22	0.06
		3	0.00	-0.47	0.12
55	Dorsal	1	0.00	-0.08	-0.08
		2	0.00	-0.11	0.06
		3	0.00	-0.22	0.12
55	Frontal	1	0.00	-0.03	0.03
		2	0.00	-0.01	0.16
		3	0.00	-0.02	0.34
56	Dorsal	1	0.00	-0.01	0.03
		2	0.00	0.04	0.16
		3	0.00	0.09	0.34
56	Frontal	1	0.00	0.04	0.00
		2	0.00	0.14	0.00
		3	0.00	0.29	-0.01
57	Dorsal	1	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	-0.06	0.00
		3	0.00	-0.14	0.00
57	Frontal	1	0.00	0.05	-0.05
		2	0.00	0.03	0.03
		3	0.00	0.07	0.06
58	Dorsal	1	0.00	0.04	-0.05
		2	0.00	0.02	0.03

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
		3	0.00	0.03	0.06
58	Frontal	1	0.00	0.08	-0.16
		2	0.00	0.11	-0.09
		3	0.00	0.24	-0.19
59	Dorsal	1	0.00	0.09	-0.16
		2	0.00	0.11	-0.09
		3	0.00	0.24	-0.19
59	Frontal	1	0.00	0.14	-0.37
		2	0.00	0.21	-0.39
		3	0.00	0.44	-0.82
60	Dorsal	1	0.00	0.58	-0.37
		2	0.00	1.00	-0.39
		3	0.00	2.10	-0.81
60	Frontal	1	0.00	0.62	-1.47
		2	0.00	1.10	-2.32
		3	0.00	2.30	-4.84
61	Dorsal	1	0.00	-0.62	-1.47
		2	0.00	-1.10	-2.32
		3	0.00	-2.30	-4.84
61	Frontal	1	0.00	-0.58	-0.37
		2	0.00	-1.00	-0.39
		3	0.00	-2.10	-0.81
62	Dorsal	1	0.00	-0.14	-0.37
		2	0.00	-0.21	-0.39
		3	0.00	-0.44	-0.82
62	Frontal	1	0.00	-0.09	-0.16
		2	0.00	-0.11	-0.09
		3	0.00	-0.24	-0.19
63	Dorsal	1	0.00	-0.08	-0.16
		2	0.00	-0.11	-0.09
		3	0.00	-0.24	-0.19
63	Frontal	1	0.00	-0.04	-0.05
		2	0.00	-0.02	0.03
		3	0.00	-0.03	0.06
64	Dorsal	1	0.00	-0.05	-0.05
		2	0.00	-0.03	0.03
		3	0.00	-0.07	0.06
64	Frontal	1	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.06	0.00
		3	0.00	0.14	0.00
65	Dorsal	1	0.00	0.42	0.00
		2	0.01	0.66	0.01
		3	0.02	1.37	0.02
65	Frontal	1	0.00	0.51	-0.85
		2	0.01	0.71	-1.24
		3	0.02	1.47	-2.58
66	Dorsal	1	0.00	0.68	-0.85
		2	0.01	1.03	-1.24
		3	0.01	2.15	-2.58

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
66	Frontal	1	0.00	0.77	-2.18
		2	0.01	1.08	-3.17
		3	0.01	2.26	-6.62
67	Dorsal	1	0.00	0.96	-2.18
		2	0.00	1.45	-3.17
		3	0.00	3.03	-6.61
67	Frontal	1	0.00	1.05	-4.01
		2	0.00	1.50	-5.87
		3	0.00	3.14	-12.25
68	Dorsal	1	-0.01	1.07	-4.01
		2	-0.01	1.56	-5.87
		3	-0.02	3.25	-12.25
68	Frontal	1	-0.01	1.16	-6.05
		2	-0.01	1.60	-8.76
		3	-0.02	3.35	-18.29
69	Dorsal	1	0.01	-1.16	-6.05
		2	0.01	-1.60	-8.76
		3	0.02	-3.35	-18.29
69	Frontal	1	0.01	-1.07	-4.01
		2	0.01	-1.56	-5.87
		3	0.02	-3.25	-12.25
70	Dorsal	1	0.00	-1.05	-4.01
		2	0.00	-1.50	-5.87
		3	0.00	-3.14	-12.25
70	Frontal	1	0.00	-0.96	-2.18
		2	0.00	-1.45	-3.17
		3	0.00	-3.03	-6.61
71	Dorsal	1	0.00	-0.77	-2.18
		2	-0.01	-1.08	-3.17
		3	-0.01	-2.26	-6.62
71	Frontal	1	0.00	-0.68	-0.85
		2	-0.01	-1.03	-1.24
		3	-0.01	-2.15	-2.58
72	Dorsal	1	0.00	-0.51	-0.85
		2	-0.01	-0.71	-1.24
		3	-0.02	-1.47	-2.58
72	Frontal	1	0.00	-0.42	0.00
		2	-0.01	-0.66	0.01
		3	-0.02	-1.37	0.02
73	Dorsal	1	0.00	-0.42	0.00
		2	0.01	-0.66	0.01
		3	0.02	-1.37	0.02
73	Frontal	1	0.00	-0.33	0.69
		2	0.01	-0.61	1.16
		3	0.02	-1.27	2.43
74	Dorsal	1	0.00	-0.33	0.69
		2	0.01	-0.54	1.17
		3	0.01	-1.13	2.44
74	Frontal	1	0.00	-0.24	1.22
		2	0.01	-0.49	2.11

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
		3	0.01	-1.03	4.42
75	Dorsal	1	0.00	-0.20	1.22
		2	0.00	-0.35	2.12
		3	0.01	-0.74	4.42
75	Frontal	1	0.00	-0.11	1.51
		2	0.00	-0.30	2.72
		3	0.01	-0.64	5.68
76	Dorsal	1	0.00	-0.07	1.51
		2	0.00	-0.21	2.72
		3	0.00	-0.44	5.68
76	Frontal	1	0.00	0.02	1.55
		2	0.00	-0.16	3.06
		3	0.00	-0.34	6.39
77	Dorsal	1	0.00	-0.02	1.55
		2	0.00	0.16	3.06
		3	0.00	0.34	6.39
77	Frontal	1	0.00	0.07	1.51
		2	0.00	0.21	2.72
		3	0.00	0.44	5.68
78	Dorsal	1	0.00	0.11	1.51
		2	0.00	0.30	2.72
		3	-0.01	0.64	5.68
78	Frontal	1	0.00	0.20	1.22
		2	0.00	0.35	2.12
		3	-0.01	0.74	4.42
79	Dorsal	1	0.00	0.24	1.22
		2	-0.01	0.49	2.11
		3	-0.01	1.03	4.42
79	Frontal	1	0.00	0.33	0.69
		2	-0.01	0.54	1.17
		3	-0.01	1.13	2.44
80	Dorsal	1	0.00	0.33	0.69
		2	-0.01	0.61	1.16
		3	-0.02	1.27	2.43
80	Frontal	1	0.00	0.42	0.00
		2	-0.01	0.66	0.01
		3	-0.02	1.37	0.02
81	Dorsal	1	0.00	-0.17	0.00
		2	0.00	-0.33	0.00
		3	0.00	-0.68	0.00
81	Frontal	1	0.00	-0.12	0.26
		2	0.00	-0.23	0.50
		3	0.00	-0.48	1.05
82	Dorsal	1	0.00	-0.11	0.26
		2	0.00	-0.21	0.50
		3	0.00	-0.44	1.05
82	Frontal	1	0.00	-0.06	0.42
		2	0.00	-0.11	0.80
		3	0.00	-0.24	1.67

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
83	Dorsal	1	0.00	-0.09	0.42
		2	0.00	-0.17	0.80
		3	0.00	-0.35	1.67
83	Frontal	1	0.00	-0.04	0.54
		2	0.00	-0.07	1.02
		3	0.00	-0.14	2.12
84	Dorsal	1	0.00	-0.08	0.54
		2	0.00	-0.02	1.02
		3	0.00	-0.05	2.12
84	Frontal	1	0.00	-0.04	0.65
		2	0.00	0.07	0.97
		3	0.00	0.15	2.03
85	Dorsal	1	0.00	0.04	0.65
		2	0.00	-0.07	0.97
		3	0.00	-0.15	2.03
85	Frontal	1	0.00	0.08	0.54
		2	0.00	0.02	1.02
		3	0.00	0.05	2.12
86	Dorsal	1	0.00	0.04	0.54
		2	0.00	0.07	1.02
		3	0.00	0.14	2.12
86	Frontal	1	0.00	0.09	0.42
		2	0.00	0.17	0.80
		3	0.00	0.35	1.67
87	Dorsal	1	0.00	0.06	0.42
		2	0.00	0.11	0.80
		3	0.00	0.24	1.67
87	Frontal	1	0.00	0.11	0.26
		2	0.00	0.21	0.50
		3	0.00	0.44	1.05
88	Dorsal	1	0.00	0.12	0.26
		2	0.00	0.23	0.50
		3	0.00	0.48	1.05
88	Frontal	1	0.00	0.17	0.00
		2	0.00	0.33	0.00
		3	0.00	0.68	0.00
89	Dorsal	1	0.00	-0.19	0.00
		2	0.00	-0.37	0.00
		3	0.00	-0.78	-0.01
89	Frontal	1	0.00	-0.14	0.30
		2	0.00	-0.27	0.59
		3	0.00	-0.57	1.23
90	Dorsal	1	0.00	-0.15	0.30
		2	0.00	-0.28	0.59
		3	0.00	-0.58	1.23
90	Frontal	1	0.00	-0.10	0.53
		2	0.00	-0.18	1.00
		3	0.00	-0.37	2.09
91	Dorsal	1	0.00	-0.18	0.53
		2	0.00	-0.29	1.00

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
		3	0.00	-0.61	2.09
91	Frontal	1	0.00	-0.13	0.82
		2	0.00	-0.20	1.45
		3	0.00	-0.41	3.03
92	Dorsal	1	0.00	-0.08	0.82
		2	0.00	-0.14	1.45
		3	0.00	-0.29	3.03
92	Frontal	1	0.00	-0.04	0.93
		2	0.00	-0.04	1.61
		3	0.00	-0.09	3.37
93	Dorsal	1	0.00	0.04	0.93
		2	0.00	0.04	1.61
		3	0.00	0.09	3.37
93	Frontal	1	0.00	0.08	0.82
		2	0.00	0.14	1.45
		3	0.00	0.29	3.03
94	Dorsal	1	0.00	0.13	0.82
		2	0.00	0.20	1.45
		3	0.00	0.41	3.03
94	Frontal	1	0.00	0.18	0.53
		2	0.00	0.29	1.00
		3	0.00	0.61	2.09
95	Dorsal	1	0.00	0.10	0.53
		2	0.00	0.18	1.00
		3	0.00	0.37	2.09
95	Frontal	1	0.00	0.15	0.30
		2	0.00	0.28	0.59
		3	0.00	0.58	1.23
96	Dorsal	1	0.00	0.14	0.30
		2	0.00	0.27	0.59
		3	0.00	0.57	1.23
96	Frontal	1	0.00	0.19	0.00
		2	0.00	0.37	0.00
		3	0.00	0.78	-0.01
97	Dorsal	1	0.00	-0.02	-0.01
		2	0.00	-0.06	-0.01
		3	0.00	-0.12	-0.03
97	Frontal	1	0.00	0.02	-0.01
		2	0.00	0.04	0.00
		3	0.00	0.09	0.00
98	Dorsal	1	0.00	-0.42	-0.01
		2	0.00	-0.75	0.00
		3	0.00	-1.57	0.00
98	Frontal	1	0.00	-0.37	0.71
		2	0.00	-0.65	1.28
		3	0.00	-1.36	2.67
99	Dorsal	1	0.00	-0.22	0.71
		2	0.00	-0.39	1.28
		3	0.00	-0.82	2.67

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
99	Frontal	1	0.00	-0.17	1.06
		2	0.00	-0.29	1.90
		3	0.00	-0.61	3.98
100	Dorsal	1	0.00	-0.08	1.06
		2	0.00	-0.14	1.90
		3	0.00	-0.30	3.98
100	Frontal	1	0.00	-0.03	1.16
		2	0.00	-0.05	2.08
		3	0.00	-0.09	4.34
101	Dorsal	1	0.00	0.03	1.16
		2	0.00	0.05	2.08
		3	0.00	0.09	4.34
101	Frontal	1	0.00	0.08	1.06
		2	0.00	0.14	1.90
		3	0.00	0.30	3.98
102	Dorsal	1	0.00	0.17	1.06
		2	0.00	0.29	1.90
		3	0.00	0.61	3.98
102	Frontal	1	0.00	0.22	0.71
		2	0.00	0.39	1.28
		3	0.00	0.82	2.67
103	Dorsal	1	0.00	0.37	0.71
		2	0.00	0.65	1.28
		3	0.00	1.36	2.67
103	Frontal	1	0.00	0.42	-0.01
		2	0.00	0.75	0.00
		3	0.00	1.57	0.00
104	Dorsal	1	0.00	-0.02	-0.01
		2	0.00	-0.04	0.00
		3	0.00	-0.09	0.00
104	Frontal	1	0.00	0.02	-0.01
		2	0.00	0.06	-0.01
		3	0.00	0.12	-0.03
105	Dorsal	1	0.00	-1.70	-2.88
		2	0.00	-3.04	-5.16
		3	0.00	-6.35	-10.79
105	Frontal	1	0.00	-1.65	0.18
		2	0.00	-2.94	0.31
		3	0.00	-6.15	0.64
106	Dorsal	1	0.00	-0.40	0.18
		2	0.00	-0.74	0.31
		3	0.00	-1.54	0.64
106	Frontal	1	0.00	-0.36	0.88
		2	0.00	-0.64	1.57
		3	0.00	-1.34	3.28
107	Dorsal	1	0.00	-0.18	0.88
		2	0.00	-0.33	1.57
		3	0.00	-0.68	3.28
107	Frontal	1	0.00	-0.13	1.16
		2	0.00	-0.23	2.08

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
----	-----	---	-----	-----	-----
		3	0.00	-0.48	4.34
108	Dorsal	1	0.00	-0.07	1.16
		2	0.00	-0.14	2.08
		3	0.00	-0.29	4.34
108	Frontal	1	0.00	-0.03	1.25
		2	0.00	-0.04	2.24
		3	0.00	-0.09	4.68
109	Dorsal	1	0.00	0.03	1.25
		2	0.00	0.04	2.24
		3	0.00	0.09	4.68
109	Frontal	1	0.00	0.07	1.16
		2	0.00	0.14	2.08
		3	0.00	0.29	4.34
110	Dorsal	1	0.00	0.13	1.16
		2	0.00	0.23	2.08
		3	0.00	0.48	4.34
110	Frontal	1	0.00	0.18	0.88
		2	0.00	0.33	1.57
		3	0.00	0.68	3.28
111	Dorsal	1	0.00	0.36	0.88
		2	0.00	0.64	1.57
		3	0.00	1.34	3.28
111	Frontal	1	0.00	0.40	0.18
		2	0.00	0.74	0.31
		3	0.00	1.54	0.64
112	Dorsal	1	0.00	1.65	0.18
		2	0.00	2.94	0.31
		3	0.00	6.15	0.64
112	Frontal	1	0.00	1.70	-2.88
		2	0.00	3.04	-5.16
		3	0.00	6.35	-10.79
113	Dorsal	1	0.00	-0.02	-0.01
		2	0.00	-0.06	-0.01
		3	0.00	-0.12	-0.03
113	Frontal	1	0.00	0.02	-0.01
		2	0.00	0.04	0.00
		3	0.00	0.09	0.00
114	Dorsal	1	0.00	-0.42	-0.01
		2	0.00	-0.75	0.00
		3	0.00	-1.57	0.00
114	Frontal	1	0.00	-0.37	0.71
		2	0.00	-0.65	1.28
		3	0.00	-1.36	2.67
115	Dorsal	1	0.00	-0.22	0.71
		2	0.00	-0.39	1.28
		3	0.00	-0.82	2.67
115	Frontal	1	0.00	-0.17	1.06
		2	0.00	-0.29	1.90
		3	0.00	-0.61	3.98

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
116	Dorsal	1	0.00	-0.08	1.06
		2	0.00	-0.14	1.90
		3	0.00	-0.30	3.98
116	Frontal	1	0.00	-0.03	1.16
		2	0.00	-0.05	2.08
		3	0.00	-0.09	4.34
117	Dorsal	1	0.00	0.03	1.16
		2	0.00	0.05	2.08
		3	0.00	0.09	4.34
117	Frontal	1	0.00	0.08	1.06
		2	0.00	0.14	1.90
		3	0.00	0.30	3.98
118	Dorsal	1	0.00	0.17	1.06
		2	0.00	0.29	1.90
		3	0.00	0.61	3.98
118	Frontal	1	0.00	0.22	0.71
		2	0.00	0.39	1.28
		3	0.00	0.82	2.67
119	Dorsal	1	0.00	0.37	0.71
		2	0.00	0.65	1.28
		3	0.00	1.36	2.67
119	Frontal	1	0.00	0.42	-0.01
		2	0.00	0.75	0.00
		3	0.00	1.57	0.00
120	Dorsal	1	0.00	-0.02	-0.01
		2	0.00	-0.04	0.00
		3	0.00	-0.09	0.00
120	Frontal	1	0.00	0.02	-0.01
		2	0.00	0.06	-0.01
		3	0.00	0.12	-0.03
121	Dorsal	1	0.00	-0.19	0.00
		2	0.00	-0.37	0.00
		3	0.00	-0.78	-0.01
121	Frontal	1	0.00	-0.14	0.30
		2	0.00	-0.27	0.59
		3	0.00	-0.57	1.23
122	Dorsal	1	0.00	-0.15	0.30
		2	0.00	-0.28	0.59
		3	0.00	-0.58	1.23
122	Frontal	1	0.00	-0.10	0.53
		2	0.00	-0.18	1.00
		3	0.00	-0.37	2.09
123	Dorsal	1	0.00	-0.18	0.53
		2	0.00	-0.29	1.00
		3	0.00	-0.61	2.09
123	Frontal	1	0.00	-0.13	0.82
		2	0.00	-0.20	1.45
		3	0.00	-0.41	3.03
124	Dorsal	1	0.00	-0.08	0.82
		2	0.00	-0.14	1.45

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
		3	0.00	-0.29	3.03
124	Frontal	1	0.00	-0.04	0.93
		2	0.00	-0.04	1.61
		3	0.00	-0.09	3.37
125	Dorsal	1	0.00	0.04	0.93
		2	0.00	0.04	1.61
		3	0.00	0.09	3.37
125	Frontal	1	0.00	0.08	0.82
		2	0.00	0.14	1.45
		3	0.00	0.29	3.03
126	Dorsal	1	0.00	0.13	0.82
		2	0.00	0.20	1.45
		3	0.00	0.41	3.03
126	Frontal	1	0.00	0.18	0.53
		2	0.00	0.29	1.00
		3	0.00	0.61	2.09
127	Dorsal	1	0.00	0.10	0.53
		2	0.00	0.18	1.00
		3	0.00	0.37	2.09
127	Frontal	1	0.00	0.15	0.30
		2	0.00	0.28	0.59
		3	0.00	0.58	1.23
128	Dorsal	1	0.00	0.14	0.30
		2	0.00	0.27	0.59
		3	0.00	0.57	1.23
128	Frontal	1	0.00	0.19	0.00
		2	0.00	0.37	0.00
		3	0.00	0.78	-0.01
129	Dorsal	1	0.00	-0.17	0.00
		2	0.00	-0.33	0.00
		3	0.00	-0.68	0.00
129	Frontal	1	0.00	-0.12	0.26
		2	0.00	-0.23	0.50
		3	0.00	-0.48	1.05
130	Dorsal	1	0.00	-0.11	0.26
		2	0.00	-0.21	0.50
		3	0.00	-0.44	1.05
130	Frontal	1	0.00	-0.06	0.42
		2	0.00	-0.11	0.80
		3	0.00	-0.24	1.67
131	Dorsal	1	0.00	-0.09	0.42
		2	0.00	-0.17	0.80
		3	0.00	-0.35	1.67
131	Frontal	1	0.00	-0.04	0.54
		2	0.00	-0.07	1.02
		3	0.00	-0.14	2.12
132	Dorsal	1	0.00	-0.08	0.54
		2	0.00	-0.02	1.02
		3	0.00	-0.05	2.12

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
132	Frontal	1	0.00	-0.04	0.65
		2	0.00	0.07	0.97
		3	0.00	0.15	2.03
133	Dorsal	1	0.00	0.04	0.65
		2	0.00	-0.07	0.97
		3	0.00	-0.15	2.03
133	Frontal	1	0.00	0.08	0.54
		2	0.00	0.02	1.02
		3	0.00	0.05	2.12
134	Dorsal	1	0.00	0.04	0.54
		2	0.00	0.07	1.02
		3	0.00	0.14	2.12
134	Frontal	1	0.00	0.09	0.42
		2	0.00	0.17	0.80
		3	0.00	0.35	1.67
135	Dorsal	1	0.00	0.06	0.42
		2	0.00	0.11	0.80
		3	0.00	0.24	1.67
135	Frontal	1	0.00	0.11	0.26
		2	0.00	0.21	0.50
		3	0.00	0.44	1.05
136	Dorsal	1	0.00	0.12	0.26
		2	0.00	0.23	0.50
		3	0.00	0.48	1.05
136	Frontal	1	0.00	0.17	0.00
		2	0.00	0.33	0.00
		3	0.00	0.68	0.00
137	Dorsal	1	0.00	-0.42	0.00
		2	-0.01	-0.66	0.01
		3	-0.02	-1.37	0.02
137	Frontal	1	0.00	-0.33	0.69
		2	-0.01	-0.61	1.16
		3	-0.02	-1.27	2.43
138	Dorsal	1	0.00	-0.33	0.69
		2	-0.01	-0.54	1.17
		3	-0.01	-1.13	2.44
138	Frontal	1	0.00	-0.24	1.22
		2	-0.01	-0.49	2.11
		3	-0.01	-1.03	4.42
139	Dorsal	1	0.00	-0.20	1.22
		2	0.00	-0.35	2.12
		3	-0.01	-0.74	4.42
139	Frontal	1	0.00	-0.11	1.51
		2	0.00	-0.30	2.72
		3	-0.01	-0.64	5.68
140	Dorsal	1	0.00	-0.07	1.51
		2	0.00	-0.21	2.72
		3	0.00	-0.44	5.68
140	Frontal	1	0.00	0.02	1.55
		2	0.00	-0.16	3.06

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
		3	0.00	-0.34	6.39
141	Dorsal	1	0.00	-0.02	1.55
		2	0.00	0.16	3.06
		3	0.00	0.34	6.39
141	Frontal	1	0.00	0.07	1.51
		2	0.00	0.21	2.72
		3	0.00	0.44	5.68
142	Dorsal	1	0.00	0.11	1.51
		2	0.00	0.30	2.72
		3	0.01	0.64	5.68
142	Frontal	1	0.00	0.20	1.22
		2	0.00	0.35	2.12
		3	0.01	0.74	4.42
143	Dorsal	1	0.00	0.24	1.22
		2	0.01	0.49	2.11
		3	0.01	1.03	4.42
143	Frontal	1	0.00	0.33	0.69
		2	0.01	0.54	1.17
		3	0.01	1.13	2.44
144	Dorsal	1	0.00	0.33	0.69
		2	0.01	0.61	1.16
		3	0.02	1.27	2.43
144	Frontal	1	0.00	0.42	0.00
		2	0.01	0.66	0.01
		3	0.02	1.37	0.02

REACCIONES HIPOTESIS BASICAS (mov\*1000)

=====

Nudo	Hip	Mx/Wx	Py/Dy	Mz/Wz
----	---	-----	-----	-----
5	1	-2.896	4.023	0.000
	2	-5.184	6.250	0.000
	3	-10.830	13.057	0.000
37	1	0.000	47.208	-0.155
	2	0.000	73.337	0.446
	3	0.000	153.204	0.931
45	1	0.000	47.208	0.155
	2	0.000	73.337	-0.446
	3	0.000	153.204	-0.931
77	1	2.896	4.023	0.000
	2	5.184	6.250	0.000
	3	10.830	13.057	0.000

### NOTA NUMÉRICA 1.6.

Movimientos en los nudos y esfuerzos en las barras.  
Hipótesis Combinada Pésima.

MOVIMIENTOS COMBINACIONES (\*1000)

=====

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
---	---		---	---	---
1	1	Wx+	-7.851	84.297	-16.357
		Wx-	-18.342	188.739	-36.633
		Dy+	-18.342	188.739	-36.633
		Dy-	-7.851	84.297	-16.357
		Wz+	-7.851	84.297	-16.357
		Wz-	-18.342	188.739	-36.633
2	1	Wx+	-14.775	54.788	-15.682
		Wx-	-34.727	122.656	-35.116
		Dy+	-34.727	122.656	-35.116
		Dy-	-14.775	54.788	-15.682
		Wz+	-14.775	54.788	-15.682
		Wz-	-34.727	122.656	-35.116
3	1	Wx+	-20.126	28.024	-13.227
		Wx-	-47.288	62.726	-29.617
		Dy+	-47.288	62.726	-29.617
		Dy-	-20.126	28.024	-13.227
		Wz+	-20.126	28.024	-13.227
		Wz-	-47.288	62.726	-29.617
4	1	Wx+	-22.133	7.984	-8.186
		Wx-	-51.890	17.862	-18.320
		Dy+	-51.890	17.862	-18.320
		Dy-	-22.133	7.984	-8.186
		Wz+	-22.133	7.984	-8.186
		Wz-	-51.890	17.862	-18.320
5	1	Wx+	-13.270	0.000	0.000
		Wx-	-31.056	0.000	0.000
		Dy+	-13.270	0.000	0.000
		Dy-	-13.270	0.000	0.000
		Wz+	-13.270	0.000	0.000
		Wz-	-13.270	0.000	0.000
6	1	Wx+	-22.133	7.984	8.186
		Wx-	-51.890	17.861	18.319
		Dy+	-51.890	17.861	18.319
		Dy-	-22.133	7.984	8.186
		Wz+	-51.890	17.861	18.319
		Wz-	-22.133	7.984	8.186
7	1	Wx+	-20.127	28.023	13.227
		Wx-	-47.289	62.724	29.617
		Dy+	-47.289	62.724	29.617
		Dy-	-20.127	28.023	13.227
		Wz+	-47.289	62.724	29.617
		Wz-	-20.127	28.023	13.227
8	1	Wx+	-14.775	54.787	15.681
		Wx-	-34.727	122.653	35.115
		Dy+	-34.727	122.653	35.115
		Dy-	-14.775	54.787	15.681
		Wz+	-34.727	122.653	35.115
		Wz-	-14.775	54.787	15.681
9	1	Wx+	-7.852	84.296	16.357
		Wx-	-18.343	188.736	36.633
		Dy+	-18.343	188.736	36.633
		Dy-	-7.852	84.296	16.357
		Wz+	-18.343	188.736	36.633
		Wz-	-18.343	188.736	36.633

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
----	----		-----	-----	-----
		Wz-	-7.852	84.296	16.357
10	1	Wx+	-7.216	98.261	-9.431
		Wx-	-16.882	221.380	-20.243
		Dy+	-16.882	221.380	-20.243
		Dy-	-7.216	98.261	-9.431
		Wz+	-7.216	98.261	-9.431
		Wz-	-16.882	221.380	-20.243
11	1	Wx+	-13.433	80.971	-9.469
		Wx-	-31.532	184.170	-20.475
		Dy+	-31.532	184.170	-20.475
		Dy-	-13.433	80.971	-9.469
		Wz+	-13.433	80.971	-9.469
		Wz-	-31.532	184.170	-20.475
12	1	Wx+	-18.589	63.878	-9.097
		Wx-	-43.618	146.931	-19.985
		Dy+	-43.618	146.931	-19.985
		Dy-	-18.589	63.878	-9.097
		Wz+	-18.589	63.878	-9.097
		Wz-	-43.618	146.931	-19.985
13	1	Wx+	-22.114	48.448	-7.494
		Wx-	-51.817	112.709	-16.810
		Dy+	-51.817	112.709	-16.810
		Dy-	-22.114	48.448	-7.494
		Wz+	-22.114	48.448	-7.494
		Wz-	-51.817	112.709	-16.810
14	1	Wx+	-25.793	40.057	0.000
		Wx-	-60.381	93.756	0.000
		Dy+	-60.381	93.756	0.000
		Dy-	-25.793	40.057	0.000
		Wz+	-25.793	40.057	0.000
		Wz-	-25.793	40.057	0.000
15	1	Wx+	-22.114	48.448	7.494
		Wx-	-51.817	112.708	16.810
		Dy+	-51.817	112.708	16.810
		Dy-	-22.114	48.448	7.494
		Wz+	-51.817	112.708	16.810
		Wz-	-22.114	48.448	7.494
16	1	Wx+	-18.589	63.877	9.097
		Wx-	-43.619	146.930	19.985
		Dy+	-43.619	146.930	19.985
		Dy-	-18.589	63.877	9.097
		Wz+	-43.619	146.930	19.985
		Wz-	-18.589	63.877	9.097
17	1	Wx+	-13.433	80.970	9.469
		Wx-	-31.533	184.168	20.475
		Dy+	-31.533	184.168	20.475
		Dy-	-13.433	80.970	9.469
		Wz+	-31.533	184.168	20.475
		Wz-	-13.433	80.970	9.469
18	1	Wx+	-7.216	98.260	9.431
		Wx-	-16.883	221.377	20.243
		Dy+	-16.883	221.377	20.243
		Dy-	-7.216	98.260	9.431
		Wz+	-16.883	221.377	20.243
		Wz-	-7.216	98.260	9.431
19	1	Wx+	-5.476	110.015	-3.874

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
----	----		-----	-----	-----
		Wx-	-12.857	248.923	-7.215
		Dy+	-12.857	248.923	-7.215
		Dy-	-5.476	110.015	-3.874
		Wz+	-5.476	110.015	-3.874
		Wz-	-12.857	248.923	-7.215
20	1	Wx+	-10.053	102.677	-4.259
		Wx-	-23.503	235.042	-8.268
		Dy+	-23.503	235.042	-8.268
		Dy-	-10.053	102.677	-4.259
		Wz+	-10.053	102.677	-4.259
		Wz-	-23.503	235.042	-8.268
21	1	Wx+	-14.489	94.454	-4.619
		Wx-	-33.887	218.571	-9.505
		Dy+	-33.887	218.571	-9.505
		Dy-	-14.489	94.454	-4.619
		Wz+	-14.489	94.454	-4.619
		Wz-	-33.887	218.571	-9.505
22	1	Wx+	-18.748	86.828	-3.264
		Wx-	-43.896	202.605	-6.922
		Dy+	-43.896	202.605	-6.922
		Dy-	-18.748	86.828	-3.264
		Wz+	-18.748	86.828	-3.264
		Wz-	-43.896	202.605	-6.922
23	1	Wx+	-20.823	83.678	0.000
		Wx-	-48.769	195.899	0.000
		Dy+	-48.769	195.899	0.000
		Dy-	-20.823	83.678	0.000
		Wz+	-20.823	83.678	0.000
		Wz-	-20.823	83.678	0.000
24	1	Wx+	-18.748	86.828	3.264
		Wx-	-43.896	202.604	6.922
		Dy+	-43.896	202.604	6.922
		Dy-	-18.748	86.828	3.264
		Wz+	-43.896	202.604	6.922
		Wz-	-18.748	86.828	3.264
25	1	Wx+	-14.489	94.453	4.619
		Wx-	-33.887	218.570	9.505
		Dy+	-33.887	218.570	9.505
		Dy-	-14.489	94.453	4.619
		Wz+	-33.887	218.570	9.505
		Wz-	-14.489	94.453	4.619
26	1	Wx+	-10.053	102.677	4.259
		Wx-	-23.504	235.040	8.268
		Dy+	-23.504	235.040	8.268
		Dy-	-10.053	102.677	4.259
		Wz+	-23.504	235.040	8.268
		Wz-	-10.053	102.677	4.259
27	1	Wx+	-5.476	110.015	3.874
		Wx-	-12.857	248.921	7.215
		Dy+	-12.857	248.921	7.215
		Dy-	-5.476	110.015	3.874
		Wz+	-12.857	248.921	7.215
		Wz-	-5.476	110.015	3.874
28	1	Wx+	-2.949	117.810	-0.378
		Wx-	-6.967	267.267	0.769
		Dy+	-6.967	267.267	0.769
		Dy-	-2.949	117.810	-0.378

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
-----	-----		-----	-----	-----
		Wz+	-6.967	267.267	0.769
		Wz-	-2.949	117.810	-0.378
29	1	Wx+	-5.358	116.940	-0.643
		Wx-	-12.378	268.248	0.139
		Dy+	-12.378	268.248	0.139
		Dy-	-5.358	116.940	-0.643
		Wz+	-12.378	268.248	0.139
		Wz-	-5.358	116.940	-0.643
30	1	Wx+	-8.083	115.467	-0.896
		Wx-	-18.848	267.641	-0.713
		Dy+	-18.848	267.641	-0.713
		Dy-	-8.083	115.467	-0.896
		Wz+	-18.848	267.641	-0.713
		Wz-	-8.083	115.467	-0.896
31	1	Wx+	-10.414	113.992	-0.611
		Wx-	-24.375	266.193	-0.663
		Dy+	-24.375	266.193	-0.663
		Dy-	-10.414	113.992	-0.611
		Wz+	-10.414	113.992	-0.611
		Wz-	-24.375	266.193	-0.663
32	1	Wx+	-11.278	113.431	0.000
		Wx-	-26.422	265.592	0.000
		Dy+	-26.422	265.592	0.000
		Dy-	-11.278	113.431	0.000
		Wz+	-11.278	113.431	0.000
		Wz-	-11.278	113.431	0.000
33	1	Wx+	-10.414	113.992	0.611
		Wx-	-24.375	266.192	0.662
		Dy+	-24.375	266.192	0.662
		Dy-	-10.414	113.992	0.611
		Wz+	-24.375	266.192	0.662
		Wz-	-10.414	113.992	0.611
34	1	Wx+	-8.084	115.467	0.896
		Wx-	-18.849	267.641	0.713
		Dy+	-18.849	267.641	0.713
		Dy-	-8.084	115.467	0.896
		Wz+	-8.084	115.467	0.896
		Wz-	-18.849	267.641	0.713
35	1	Wx+	-5.359	116.939	0.642
		Wx-	-12.378	268.248	-0.139
		Dy+	-12.378	268.248	-0.139
		Dy-	-5.359	116.939	0.642
		Wz+	-5.359	116.939	0.642
		Wz-	-12.378	268.248	-0.139
36	1	Wx+	-2.950	117.809	0.378
		Wx-	-6.968	267.267	-0.769
		Dy+	-6.968	267.267	-0.769
		Dy-	-2.950	117.809	0.378
		Wz+	-2.950	117.809	0.378
		Wz-	-6.968	267.267	-0.769
37	1	Wx+	0.000	120.545	0.478
		Wx-	0.000	120.545	0.478
		Dy+	0.000	273.749	2.007
		Dy-	0.000	120.545	0.478
		Wz+	0.000	273.749	2.007
		Wz-	0.000	120.545	0.478

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
---	---		---	---	---
38	1	Wx+	0.000	121.872	0.766
		Wx-	0.000	121.872	0.766
		Dy+	0.000	279.551	3.547
		Dy-	0.000	121.872	0.766
		Wz+	0.000	279.551	3.547
		Wz-	0.000	121.872	0.766
39	1	Wx+	0.000	122.997	0.478
		Wx-	0.000	122.997	0.478
		Dy+	0.000	285.188	2.567
		Dy-	0.000	122.997	0.478
		Wz+	0.000	285.188	2.567
		Wz-	0.000	122.997	0.478
40	1	Wx+	0.000	123.650	0.240
		Wx-	0.000	123.650	0.240
		Dy+	0.000	288.800	1.354
		Dy-	0.000	123.650	0.240
		Wz+	0.000	288.800	1.354
		Wz-	0.000	123.650	0.240
41	1	Wx+	0.000	123.874	0.000
		Wx-	0.000	123.874	0.000
		Dy+	0.000	290.057	0.000
		Dy-	0.000	123.874	0.000
		Wz+	0.000	123.874	0.000
		Wz-	0.000	123.874	0.000
42	1	Wx+	0.000	123.650	-0.240
		Wx-	0.000	123.650	-0.240
		Dy+	0.000	288.800	-1.354
		Dy-	0.000	123.650	-0.240
		Wz+	0.000	123.650	-0.240
		Wz-	0.000	288.800	-1.354
43	1	Wx+	0.000	122.997	-0.478
		Wx-	0.000	122.997	-0.478
		Dy+	0.000	285.188	-2.567
		Dy-	0.000	122.997	-0.478
		Wz+	0.000	122.997	-0.478
		Wz-	0.000	285.188	-2.567
44	1	Wx+	0.000	121.872	-0.766
		Wx-	0.000	121.872	-0.766
		Dy+	0.000	279.551	-3.547
		Dy-	0.000	121.872	-0.766
		Wz+	0.000	121.872	-0.766
		Wz-	0.000	279.551	-3.547
45	1	Wx+	0.000	120.545	-0.478
		Wx-	0.000	120.545	-0.478
		Dy+	0.000	273.749	-2.007
		Dy-	0.000	120.545	-0.478
		Wz+	0.000	120.545	-0.478
		Wz-	0.000	273.749	-2.007
46	1	Wx+	6.968	267.267	0.769
		Wx-	2.950	117.809	-0.378
		Dy+	6.968	267.267	0.769
		Dy-	2.950	117.809	-0.378
		Wz+	6.968	267.267	0.769
		Wz-	2.950	117.809	-0.378
47	1	Wx+	12.378	268.248	0.139
		Wx-	5.359	116.939	-0.642
		Dy+	12.378	268.248	0.139

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
----	----		-----	-----	-----
57	1	Wx+	33.887	218.570	-9.505
		Wx-	14.489	94.453	-4.619
		Dy+	33.887	218.570	-9.505
		Dy-	14.489	94.453	-4.619
		Wz+	14.489	94.453	-4.619
		Wz-	33.887	218.570	-9.505
58	1	Wx+	43.896	202.604	-6.922
		Wx-	18.748	86.828	-3.264
		Dy+	43.896	202.604	-6.922
		Dy-	18.748	86.828	-3.264
		Wz+	18.748	86.828	-3.264
		Wz-	43.896	202.604	-6.922
59	1	Wx+	48.769	195.899	0.000
		Wx-	20.823	83.678	0.000
		Dy+	48.769	195.899	0.000
		Dy-	20.823	83.678	0.000
		Wz+	20.823	83.678	0.000
		Wz-	20.823	83.678	0.000
60	1	Wx+	43.896	202.605	6.922
		Wx-	18.748	86.828	3.264
		Dy+	43.896	202.605	6.922
		Dy-	18.748	86.828	3.264
		Wz+	43.896	202.605	6.922
		Wz-	18.748	86.828	3.264
61	1	Wx+	33.887	218.571	9.505
		Wx-	14.489	94.454	4.619
		Dy+	33.887	218.571	9.505
		Dy-	14.489	94.454	4.619
		Wz+	33.887	218.571	9.505
		Wz-	14.489	94.454	4.619
62	1	Wx+	23.503	235.042	8.268
		Wx-	10.053	102.678	4.259
		Dy+	23.503	235.042	8.268
		Dy-	10.053	102.678	4.259
		Wz+	23.503	235.042	8.268
		Wz-	10.053	102.678	4.259
63	1	Wx+	12.857	248.923	7.215
		Wx-	5.476	110.015	3.874
		Dy+	12.857	248.923	7.215
		Dy-	5.476	110.015	3.874
		Wz+	12.857	248.923	7.215
		Wz-	5.476	110.015	3.874
64	1	Wx+	16.883	221.377	-20.243
		Wx-	7.216	98.260	-9.431
		Dy+	16.883	221.377	-20.243
		Dy-	7.216	98.260	-9.431
		Wz+	7.216	98.260	-9.431
		Wz-	16.883	221.377	-20.243
65	1	Wx+	31.533	184.168	-20.475
		Wx-	13.433	80.970	-9.469
		Dy+	31.533	184.168	-20.475
		Dy-	13.433	80.970	-9.469
		Wz+	13.433	80.970	-9.469
		Wz-	31.533	184.168	-20.475
66	1	Wx+	43.619	146.930	-19.985
		Wx-	18.589	63.877	-9.097
		Dy+	43.619	146.930	-19.985

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
----	----		-----	-----	-----
		Dy-	18.589	63.877	-9.097
		Wz+	18.589	63.877	-9.097
		Wz-	43.619	146.930	-19.985
67	1	Wx+	51.817	112.708	-16.810
		Wx-	22.114	48.448	-7.494
		Dy+	51.817	112.708	-16.810
		Dy-	22.114	48.448	-7.494
		Wz+	22.114	48.448	-7.494
		Wz-	51.817	112.708	-16.810
68	1	Wx+	60.381	93.756	0.000
		Wx-	25.793	40.057	0.000
		Dy+	60.381	93.756	0.000
		Dy-	25.793	40.057	0.000
		Wz+	25.793	40.057	0.000
		Wz-	25.793	40.057	0.000
69	1	Wx+	51.817	112.709	16.810
		Wx-	22.114	48.448	7.494
		Dy+	51.817	112.709	16.810
		Dy-	22.114	48.448	7.494
		Wz+	51.817	112.709	16.810
		Wz-	22.114	48.448	7.494
70	1	Wx+	43.618	146.931	19.985
		Wx-	18.589	63.878	9.097
		Dy+	43.618	146.931	19.985
		Dy-	18.589	63.878	9.097
		Wz+	43.618	146.931	19.985
		Wz-	18.589	63.878	9.097
71	1	Wx+	31.532	184.170	20.475
		Wx-	13.433	80.971	9.469
		Dy+	31.532	184.170	20.475
		Dy-	13.433	80.971	9.469
		Wz+	31.532	184.170	20.475
		Wz-	13.433	80.971	9.469
72	1	Wx+	16.882	221.380	20.243
		Wx-	7.216	98.261	9.431
		Dy+	16.882	221.380	20.243
		Dy-	7.216	98.261	9.431
		Wz+	16.882	221.380	20.243
		Wz-	7.216	98.261	9.431
73	1	Wx+	18.343	188.736	-36.633
		Wx-	7.852	84.295	-16.357
		Dy+	18.343	188.736	-36.633
		Dy-	7.852	84.295	-16.357
		Wz+	7.852	84.295	-16.357
		Wz-	18.343	188.736	-36.633
74	1	Wx+	34.727	122.653	-35.115
		Wx-	14.775	54.787	-15.681
		Dy+	34.727	122.653	-35.115
		Dy-	14.775	54.787	-15.681
		Wz+	14.775	54.787	-15.681
		Wz-	34.727	122.653	-35.115
75	1	Wx+	47.289	62.724	-29.617
		Wx-	20.127	28.023	-13.227
		Dy+	47.289	62.724	-29.617
		Dy-	20.127	28.023	-13.227
		Wz+	20.127	28.023	-13.227
		Wz-	47.289	62.724	-29.617

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
---	---		---	---	---
76	1	Wx+	51.890	17.861	-18.319
		Wx-	22.133	7.984	-8.186
		Dy+	51.890	17.861	-18.319
		Dy-	22.133	7.984	-8.186
		Wz+	22.133	7.984	-8.186
		Wz-	51.890	17.861	-18.319
77	1	Wx+	31.056	0.000	0.000
		Wx-	13.270	0.000	0.000
		Dy+	13.270	0.000	0.000
		Dy-	13.270	0.000	0.000
		Wz+	13.270	0.000	0.000
		Wz-	13.270	0.000	0.000
78	1	Wx+	51.890	17.862	18.320
		Wx-	22.133	7.984	8.186
		Dy+	51.890	17.862	18.320
		Dy-	22.133	7.984	8.186
		Wz+	51.890	17.862	18.320
		Wz-	22.133	7.984	8.186
79	1	Wx+	47.288	62.726	29.617
		Wx-	20.126	28.024	13.227
		Dy+	47.288	62.726	29.617
		Dy-	20.126	28.024	13.227
		Wz+	47.288	62.726	29.617
		Wz-	20.126	28.024	13.227
80	1	Wx+	34.727	122.656	35.116
		Wx-	14.775	54.788	15.682
		Dy+	34.727	122.656	35.116
		Dy-	14.775	54.788	15.682
		Wz+	34.727	122.656	35.116
		Wz-	14.775	54.788	15.682
81	1	Wx+	18.342	188.739	36.633
		Wx-	7.851	84.297	16.357
		Dy+	18.342	188.739	36.633
		Dy-	7.851	84.297	16.357
		Wz+	18.342	188.739	36.633
		Wz-	7.851	84.297	16.357

ESFUERZOS COMBINACIONES  
 =====

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
1	Dorsal	1	T+	-0.01	1.08	0.01
			T-	-0.03	2.45	0.03
			Q+	-0.03	2.45	0.03
			Q-	-0.01	1.08	0.01
			M+	-0.03	2.45	0.03
			M-	-0.01	1.08	0.01
1	Frontal	1	T+	-0.01	1.22	-2.09
			T-	-0.03	2.69	-4.67
			Q+	-0.03	2.69	-4.67
			Q-	-0.01	1.22	-2.09
			M+	-0.01	1.22	-2.09
			M-	-0.03	2.69	-4.67
2	Dorsal	1	T+	-0.01	1.71	-2.09
			T-	-0.02	3.87	-4.67
			Q+	-0.02	3.87	-4.67
			Q-	-0.01	1.71	-2.09
			M+	-0.01	1.71	-2.09
			M-	-0.02	3.87	-4.67
2	Frontal	1	T+	-0.01	1.85	-5.34
			T-	-0.02	4.11	-11.96
			Q+	-0.02	4.11	-11.96
			Q-	-0.01	1.85	-5.34
			M+	-0.01	1.85	-5.34
			M-	-0.02	4.11	-11.96
3	Dorsal	1	T+	0.00	2.41	-5.34
			T-	-0.01	5.44	-11.96
			Q+	-0.01	5.44	-11.96
			Q-	0.00	2.41	-5.34
			M+	0.00	2.41	-5.34
			M-	-0.01	5.44	-11.96
3	Frontal	1	T+	0.00	2.55	-9.88
			T-	-0.01	5.69	-22.13
			Q+	-0.01	5.69	-22.13
			Q-	0.00	2.55	-9.88
			M+	0.00	2.55	-9.88
			M-	-0.01	5.69	-22.13
4	Dorsal	1	T+	0.04	5.88	-22.13
			T-	0.02	2.63	-9.88
			Q+	0.04	5.88	-22.13
			Q-	0.02	2.63	-9.88
			M+	0.02	2.63	-9.88
			M-	0.04	5.88	-22.13
4	Frontal	1	T+	0.04	6.12	-33.10
			T-	0.02	2.77	-14.81
			Q+	0.04	6.12	-33.10
			Q-	0.02	2.77	-14.81
			M+	0.02	2.77	-14.81
			M-	0.04	6.12	-33.10
5	Dorsal	1	T+	-0.02	-2.77	-14.81
			T-	-0.04	-6.12	-33.10
			Q+	-0.02	-2.77	-14.81
			Q-	-0.04	-6.12	-33.10
			M+	-0.02	-2.77	-14.81
			M-	-0.04	-6.12	-33.10

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			M-	-0.04	-6.12	-33.10
5	Frontal	1	T+	-0.02	-2.63	-9.88
			T-	-0.04	-5.88	-22.13
			Q+	-0.02	-2.63	-9.88
			Q-	-0.04	-5.88	-22.13
			M+	-0.02	-2.63	-9.88
			M-	-0.04	-5.88	-22.13
6	Dorsal	1	T+	0.01	-5.69	-22.13
			T-	0.00	-2.55	-9.88
			Q+	0.00	-2.55	-9.88
			Q-	0.01	-5.69	-22.13
			M+	0.00	-2.55	-9.88
			M-	0.01	-5.69	-22.13
6	Frontal	1	T+	0.01	-5.44	-11.96
			T-	0.00	-2.41	-5.34
			Q+	0.00	-2.41	-5.34
			Q-	0.01	-5.44	-11.96
			M+	0.00	-2.41	-5.34
			M-	0.01	-5.44	-11.96
7	Dorsal	1	T+	0.02	-4.11	-11.96
			T-	0.01	-1.85	-5.34
			Q+	0.01	-1.85	-5.34
			Q-	0.02	-4.11	-11.96
			M+	0.01	-1.85	-5.34
			M-	0.02	-4.11	-11.96
7	Frontal	1	T+	0.02	-3.87	-4.67
			T-	0.01	-1.71	-2.09
			Q+	0.01	-1.71	-2.09
			Q-	0.02	-3.87	-4.67
			M+	0.01	-1.71	-2.09
			M-	0.02	-3.87	-4.67
8	Dorsal	1	T+	0.03	-2.69	-4.67
			T-	0.01	-1.22	-2.09
			Q+	0.01	-1.22	-2.09
			Q-	0.03	-2.69	-4.67
			M+	0.01	-1.22	-2.09
			M-	0.03	-2.69	-4.67
8	Frontal	1	T+	0.03	-2.45	0.03
			T-	0.01	-1.08	0.01
			Q+	0.01	-1.08	0.01
			Q-	0.03	-2.45	0.03
			M+	0.03	-2.45	0.03
			M-	0.01	-1.08	0.01
9	Dorsal	1	T+	0.00	-0.06	0.00
			T-	0.00	-0.20	-0.01
			Q+	0.00	-0.06	0.00
			Q-	0.00	-0.20	-0.01
			M+	0.00	-0.06	0.00
			M-	0.00	-0.20	-0.01
9	Frontal	1	T+	0.00	0.08	-0.02
			T-	0.00	0.15	0.04
			Q+	0.00	0.15	0.04
			Q-	0.00	0.08	-0.02
			M+	0.00	0.15	0.04
			M-	0.00	0.08	-0.02
10	Dorsal	1	T+	0.00	0.05	-0.02

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
			T-	0.00	0.09	0.04
			Q+	0.00	0.09	0.04
			Q-	0.00	0.05	-0.02
			M+	0.00	0.09	0.04
			M-	0.00	0.05	-0.02
10	Frontal	1	T+	0.00	0.20	-0.25
			T-	0.00	0.43	-0.44
			Q+	0.00	0.43	-0.44
			Q-	0.00	0.20	-0.25
			M+	0.00	0.20	-0.25
			M-	0.00	0.43	-0.44
11	Dorsal	1	T+	0.00	0.21	-0.25
			T-	0.00	0.45	-0.44
			Q+	0.00	0.45	-0.44
			Q-	0.00	0.21	-0.25
			M+	0.00	0.21	-0.25
			M-	0.00	0.45	-0.44
11	Frontal	1	T+	0.00	0.35	-0.76
			T-	0.00	0.79	-1.57
			Q+	0.00	0.79	-1.57
			Q-	0.00	0.35	-0.76
			M+	0.00	0.35	-0.76
			M-	0.00	0.79	-1.57
12	Dorsal	1	T+	0.00	1.58	-0.76
			T-	0.00	3.68	-1.57
			Q+	0.00	3.68	-1.57
			Q-	0.00	1.58	-0.76
			M+	0.00	1.58	-0.76
			M-	0.00	3.68	-1.57
12	Frontal	1	T+	0.00	1.73	-3.78
			T-	0.00	4.03	-8.62
			Q+	0.00	4.03	-8.62
			Q-	0.00	1.73	-3.78
			M+	0.00	1.73	-3.78
			M-	0.00	4.03	-8.62
13	Dorsal	1	T+	0.00	-4.03	-8.62
			T-	0.00	-1.73	-3.78
			Q+	0.00	-1.73	-3.78
			Q-	0.00	-4.03	-8.62
			M+	0.00	-1.73	-3.78
			M-	0.00	-4.03	-8.62
13	Frontal	1	T+	0.00	-3.68	-1.57
			T-	0.00	-1.58	-0.76
			Q+	0.00	-1.58	-0.76
			Q-	0.00	-3.68	-1.57
			M+	0.00	-1.58	-0.76
			M-	0.00	-3.68	-1.57
14	Dorsal	1	T+	0.00	-0.79	-1.57
			T-	0.00	-0.35	-0.76
			Q+	0.00	-0.35	-0.76
			Q-	0.00	-0.79	-1.57
			M+	0.00	-0.35	-0.76
			M-	0.00	-0.79	-1.57
14	Frontal	1	T+	0.00	-0.45	-0.44
			T-	0.00	-0.21	-0.25
			Q+	0.00	-0.21	-0.25
			Q-	0.00	-0.45	-0.44

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			M+	0.00	-0.21	-0.25
			M-	0.00	-0.45	-0.44
15	Dorsal	1	T+	0.00	-0.43	-0.44
			T-	0.00	-0.20	-0.25
			Q+	0.00	-0.20	-0.25
			Q-	0.00	-0.43	-0.44
			M+	0.00	-0.20	-0.25
			M-	0.00	-0.43	-0.44
15	Frontal	1	T+	0.00	-0.09	0.04
			T-	0.00	-0.05	-0.02
			Q+	0.00	-0.05	-0.02
			Q-	0.00	-0.09	0.04
			M+	0.00	-0.09	0.04
			M-	0.00	-0.05	-0.02
16	Dorsal	1	T+	0.00	-0.15	0.04
			T-	0.00	-0.08	-0.02
			Q+	0.00	-0.08	-0.02
			Q-	0.00	-0.15	0.04
			M+	0.00	-0.15	0.04
			M-	0.00	-0.08	-0.02
16	Frontal	1	T+	0.00	0.20	-0.01
			T-	0.00	0.06	0.00
			Q+	0.00	0.20	-0.01
			Q-	0.00	0.06	0.00
			M+	0.00	0.06	0.00
			M-	0.00	0.20	-0.01
17	Dorsal	1	T+	0.00	-0.18	0.00
			T-	0.00	-0.47	-0.01
			Q+	0.00	-0.18	0.00
			Q-	0.00	-0.47	-0.01
			M+	0.00	-0.18	0.00
			M-	0.00	-0.47	-0.01
17	Frontal	1	T+	0.00	-0.03	0.19
			T-	0.00	-0.12	0.53
			Q+	0.00	-0.03	0.19
			Q-	0.00	-0.12	0.53
			M+	0.00	-0.12	0.53
			M-	0.00	-0.03	0.19
18	Dorsal	1	T+	0.00	0.04	0.19
			T-	0.00	0.06	0.53
			Q+	0.00	0.06	0.53
			Q-	0.00	0.04	0.19
			M+	0.00	0.06	0.53
			M-	0.00	0.04	0.19
18	Frontal	1	T+	0.00	0.19	-0.02
			T-	0.00	0.41	0.10
			Q+	0.00	0.41	0.10
			Q-	0.00	0.19	-0.02
			M+	0.00	0.41	0.10
			M-	0.00	0.19	-0.02
19	Dorsal	1	T+	0.00	0.38	-0.02
			T-	0.00	0.84	0.10
			Q+	0.00	0.84	0.10
			Q-	0.00	0.38	-0.02
			M+	0.00	0.84	0.10
			M-	0.00	0.38	-0.02

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
19	Frontal	1	T+	0.00	0.52	-0.84
			T-	0.00	1.19	-1.76
			Q+	0.00	1.19	-1.76
			Q-	0.00	0.52	-0.84
			M+	0.00	0.52	-0.84
			M-	0.00	1.19	-1.76
20	Dorsal	1	T+	0.00	0.11	-0.84
			T-	0.00	0.11	-0.84
			Q+	0.00	0.23	-1.76
			Q-	0.00	0.11	-0.84
			M+	0.00	0.11	-0.84
			M-	0.00	0.23	-1.76
20	Frontal	1	T+	0.00	0.25	-1.16
			T-	0.00	0.25	-1.16
			Q+	0.00	0.58	-2.50
			Q-	0.00	0.25	-1.16
			M+	0.00	0.25	-1.16
			M-	0.00	0.58	-2.50
21	Dorsal	1	T+	0.00	-0.25	-1.16
			T-	0.00	-0.25	-1.16
			Q+	0.00	-0.25	-1.16
			Q-	0.00	-0.58	-2.50
			M+	0.00	-0.25	-1.16
			M-	0.00	-0.58	-2.50
21	Frontal	1	T+	0.00	-0.11	-0.84
			T-	0.00	-0.11	-0.84
			Q+	0.00	-0.11	-0.84
			Q-	0.00	-0.23	-1.76
			M+	0.00	-0.11	-0.84
			M-	0.00	-0.23	-1.76
22	Dorsal	1	T+	0.00	-1.19	-1.76
			T-	0.00	-0.52	-0.84
			Q+	0.00	-0.52	-0.84
			Q-	0.00	-1.19	-1.76
			M+	0.00	-0.52	-0.84
			M-	0.00	-1.19	-1.76
22	Frontal	1	T+	0.00	-0.84	0.10
			T-	0.00	-0.38	-0.02
			Q+	0.00	-0.38	-0.02
			Q-	0.00	-0.84	0.10
			M+	0.00	-0.84	0.10
			M-	0.00	-0.38	-0.02
23	Dorsal	1	T+	0.00	-0.41	0.10
			T-	0.00	-0.19	-0.02
			Q+	0.00	-0.19	-0.02
			Q-	0.00	-0.41	0.10
			M+	0.00	-0.41	0.10
			M-	0.00	-0.19	-0.02
23	Frontal	1	T+	0.00	-0.06	0.53
			T-	0.00	-0.04	0.19
			Q+	0.00	-0.04	0.19
			Q-	0.00	-0.06	0.53
			M+	0.00	-0.06	0.53
			M-	0.00	-0.04	0.19
24	Dorsal	1	T+	0.00	0.12	0.53
			T-	0.00	0.03	0.19
			Q+	0.00	0.12	0.53

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	0.03	0.19
			M+	0.00	0.12	0.53
			M-	0.00	0.03	0.19
24	Frontal	1	T+	0.00	0.47	-0.01
			T-	0.00	0.18	0.00
			Q+	0.00	0.47	-0.01
			Q-	0.00	0.18	0.00
			M+	0.00	0.18	0.00
			M-	0.00	0.47	-0.01
25	Dorsal	1	T+	0.00	-0.14	0.00
			T-	0.00	-0.14	0.00
			Q+	0.00	-0.14	0.00
			Q-	0.00	-0.34	-0.01
			M+	0.00	-0.14	0.00
			M-	0.00	-0.34	-0.01
25	Frontal	1	T+	0.00	0.00	0.12
			T-	0.00	0.00	0.12
			Q+	0.00	0.01	0.28
			Q-	0.00	0.00	0.12
			M+	0.00	0.01	0.28
			M-	0.00	0.00	0.12
26	Dorsal	1	T+	0.00	0.00	0.12
			T-	0.00	-0.09	0.28
			Q+	0.00	0.00	0.12
			Q-	0.00	-0.09	0.28
			M+	0.00	-0.09	0.28
			M-	0.00	0.00	0.12
26	Frontal	1	T+	0.00	0.14	-0.01
			T-	0.00	0.26	0.12
			Q+	0.00	0.26	0.12
			Q-	0.00	0.14	-0.01
			M+	0.00	0.26	0.12
			M-	0.00	0.14	-0.01
27	Dorsal	1	T+	0.00	0.03	-0.01
			T-	0.00	0.03	-0.01
			Q+	0.00	0.03	-0.01
			Q-	0.00	0.03	0.12
			M+	0.00	0.03	0.12
			M-	0.00	0.03	-0.01
27	Frontal	1	T+	0.00	0.18	-0.20
			T-	0.00	0.18	-0.20
			Q+	0.00	0.38	-0.26
			Q-	0.00	0.18	-0.20
			M+	0.00	0.18	-0.20
			M-	0.00	0.38	-0.26
28	Dorsal	1	T+	0.00	-0.07	-0.20
			T-	0.00	-0.07	-0.20
			Q+	0.00	-0.07	-0.20
			Q-	0.00	-0.18	-0.26
			M+	0.00	-0.07	-0.20
			M-	0.00	-0.18	-0.26
28	Frontal	1	T+	0.00	0.07	-0.21
			T-	0.00	0.07	-0.21
			Q+	0.00	0.17	-0.25
			Q-	0.00	0.07	-0.21
			M+	0.00	0.07	-0.21
			M-	0.00	0.17	-0.25

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
29	Dorsal	1	T+	0.00	-0.07	-0.21
			T-	0.00	-0.07	-0.21
			Q+	0.00	-0.07	-0.21
			Q-	0.00	-0.17	-0.25
			M+	0.00	-0.07	-0.21
			M-	0.00	-0.17	-0.25
29	Frontal	1	T+	0.00	0.07	-0.20
			T-	0.00	0.07	-0.20
			Q+	0.00	0.18	-0.26
			Q-	0.00	0.07	-0.20
			M+	0.00	0.07	-0.20
			M-	0.00	0.18	-0.26
30	Dorsal	1	T+	0.00	-0.18	-0.20
			T-	0.00	-0.18	-0.20
			Q+	0.00	-0.18	-0.20
			Q-	0.00	-0.38	-0.26
			M+	0.00	-0.18	-0.20
			M-	0.00	-0.38	-0.26
30	Frontal	1	T+	0.00	-0.03	-0.01
			T-	0.00	-0.03	-0.01
			Q+	0.00	-0.03	0.12
			Q-	0.00	-0.03	-0.01
			M+	0.00	-0.03	0.12
			M-	0.00	-0.03	-0.01
31	Dorsal	1	T+	0.00	-0.26	0.12
			T-	0.00	-0.14	-0.01
			Q+	0.00	-0.14	-0.01
			Q-	0.00	-0.26	0.12
			M+	0.00	-0.26	0.12
			M-	0.00	-0.14	-0.01
31	Frontal	1	T+	0.00	0.09	0.28
			T-	0.00	0.00	0.12
			Q+	0.00	0.09	0.28
			Q-	0.00	0.00	0.12
			M+	0.00	0.09	0.28
			M-	0.00	0.00	0.12
32	Dorsal	1	T+	0.00	0.00	0.12
			T-	0.00	0.00	0.12
			Q+	0.00	0.00	0.12
			Q-	0.00	-0.01	0.28
			M+	0.00	-0.01	0.28
			M-	0.00	0.00	0.12
32	Frontal	1	T+	0.00	0.14	0.00
			T-	0.00	0.14	0.00
			Q+	0.00	0.34	-0.01
			Q-	0.00	0.14	0.00
			M+	0.00	0.14	0.00
			M-	0.00	0.34	-0.01
33	Dorsal	1	T+	0.00	-0.28	-0.29
			T-	0.00	-0.28	-0.29
			Q+	0.00	-0.28	-0.29
			Q-	0.00	-0.95	-1.23
			M+	0.00	-0.28	-0.29
			M-	0.00	-0.95	-1.23
33	Frontal	1	T+	0.00	-0.13	0.08
			T-	0.00	-0.13	0.08
			Q+	0.00	-0.13	0.08

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	---		-----	-----	-----
			Q-	0.00	-0.60	0.20
			M+	0.00	-0.60	0.20
			M-	0.00	-0.13	0.08
34	Dorsal	1	T+	0.00	-0.06	0.08
			T-	0.00	-0.06	0.08
			Q+	0.00	-0.06	0.08
			Q-	0.00	-0.22	0.20
			M+	0.00	-0.22	0.20
			M-	0.00	-0.06	0.08
34	Frontal	1	T+	0.00	0.09	0.05
			T-	0.00	0.09	0.05
			Q+	0.00	0.12	0.29
			Q-	0.00	0.09	0.05
			M+	0.00	0.12	0.29
			M-	0.00	0.09	0.05
35	Dorsal	1	T+	0.00	-0.07	0.05
			T-	0.00	-0.07	0.05
			Q+	0.00	-0.07	0.05
			Q-	0.00	-0.20	0.29
			M+	0.00	-0.20	0.29
			M-	0.00	-0.07	0.05
35	Frontal	1	T+	0.00	0.07	0.05
			T-	0.00	0.07	0.05
			Q+	0.00	0.15	0.34
			Q-	0.00	0.07	0.05
			M+	0.00	0.15	0.34
			M-	0.00	0.07	0.05
36	Dorsal	1	T+	0.00	-0.08	0.05
			T-	0.00	-0.08	0.05
			Q+	0.00	-0.08	0.05
			Q-	0.00	-0.19	0.34
			M+	0.00	-0.19	0.34
			M-	0.00	-0.08	0.05
36	Frontal	1	T+	0.00	0.07	0.05
			T-	0.00	0.07	0.05
			Q+	0.00	0.15	0.37
			Q-	0.00	0.07	0.05
			M+	0.00	0.15	0.37
			M-	0.00	0.07	0.05
37	Dorsal	1	T+	0.00	-0.07	0.05
			T-	0.00	-0.07	0.05
			Q+	0.00	-0.07	0.05
			Q-	0.00	-0.15	0.37
			M+	0.00	-0.15	0.37
			M-	0.00	-0.07	0.05
37	Frontal	1	T+	0.00	0.08	0.05
			T-	0.00	0.08	0.05
			Q+	0.00	0.19	0.34
			Q-	0.00	0.08	0.05
			M+	0.00	0.19	0.34
			M-	0.00	0.08	0.05
38	Dorsal	1	T+	0.00	-0.07	0.05
			T-	0.00	-0.07	0.05
			Q+	0.00	-0.07	0.05
			Q-	0.00	-0.15	0.34
			M+	0.00	-0.15	0.34
			M-	0.00	-0.07	0.05

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
38	Frontal	1	T+	0.00	0.07	0.05
			T-	0.00	0.07	0.05
			Q+	0.00	0.20	0.29
			Q-	0.00	0.07	0.05
			M+	0.00	0.20	0.29
			M-	0.00	0.07	0.05
39	Dorsal	1	T+	0.00	-0.09	0.05
			T-	0.00	-0.09	0.05
			Q+	0.00	-0.09	0.05
			Q-	0.00	-0.12	0.29
			M+	0.00	-0.12	0.29
			M-	0.00	-0.09	0.05
39	Frontal	1	T+	0.00	0.06	0.08
			T-	0.00	0.06	0.08
			Q+	0.00	0.22	0.20
			Q-	0.00	0.06	0.08
			M+	0.00	0.22	0.20
			M-	0.00	0.06	0.08
40	Dorsal	1	T+	0.00	0.13	0.08
			T-	0.00	0.13	0.08
			Q+	0.00	0.60	0.20
			Q-	0.00	0.13	0.08
			M+	0.00	0.60	0.20
			M-	0.00	0.13	0.08
40	Frontal	1	T+	0.00	0.28	-0.29
			T-	0.00	0.28	-0.29
			Q+	0.00	0.95	-1.23
			Q-	0.00	0.28	-0.29
			M+	0.00	0.28	-0.29
			M-	0.00	0.95	-1.23
41	Dorsal	1	T+	0.00	-0.14	0.00
			T-	0.00	-0.14	0.00
			Q+	0.00	-0.14	0.00
			Q-	0.00	-0.34	-0.01
			M+	0.00	-0.14	0.00
			M-	0.00	-0.34	-0.01
41	Frontal	1	T+	0.00	0.00	0.12
			T-	0.00	0.00	0.12
			Q+	0.00	0.01	0.28
			Q-	0.00	0.00	0.12
			M+	0.00	0.01	0.28
			M-	0.00	0.00	0.12
42	Dorsal	1	T+	0.00	-0.09	0.28
			T-	0.00	0.00	0.12
			Q+	0.00	0.00	0.12
			Q-	0.00	-0.09	0.28
			M+	0.00	-0.09	0.28
			M-	0.00	0.00	0.12
42	Frontal	1	T+	0.00	0.26	0.12
			T-	0.00	0.14	-0.01
			Q+	0.00	0.26	0.12
			Q-	0.00	0.14	-0.01
			M+	0.00	0.26	0.12
			M-	0.00	0.14	-0.01
43	Dorsal	1	T+	0.00	0.03	-0.01
			T-	0.00	0.03	-0.01
			Q+	0.00	0.03	-0.01

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
48	Dorsal	1	T+	0.00	0.00	0.12
			T-	0.00	0.00	0.12
			Q+	0.00	0.00	0.12
			Q-	0.00	-0.01	0.28
			M+	0.00	-0.01	0.28
			M-	0.00	0.00	0.12
48	Frontal	1	T+	0.00	0.14	0.00
			T-	0.00	0.14	0.00
			Q+	0.00	0.34	-0.01
			Q-	0.00	0.14	0.00
			M+	0.00	0.14	0.00
			M-	0.00	0.34	-0.01
49	Dorsal	1	T+	0.00	-0.47	-0.01
			T-	0.00	-0.18	0.00
			Q+	0.00	-0.18	0.00
			Q-	0.00	-0.47	-0.01
			M+	0.00	-0.18	0.00
			M-	0.00	-0.47	-0.01
49	Frontal	1	T+	0.00	-0.12	0.53
			T-	0.00	-0.03	0.19
			Q+	0.00	-0.03	0.19
			Q-	0.00	-0.12	0.53
			M+	0.00	-0.12	0.53
			M-	0.00	-0.03	0.19
50	Dorsal	1	T+	0.00	0.06	0.53
			T-	0.00	0.04	0.19
			Q+	0.00	0.06	0.53
			Q-	0.00	0.04	0.19
			M+	0.00	0.06	0.53
			M-	0.00	0.04	0.19
50	Frontal	1	T+	0.00	0.41	0.10
			T-	0.00	0.19	-0.02
			Q+	0.00	0.41	0.10
			Q-	0.00	0.19	-0.02
			M+	0.00	0.41	0.10
			M-	0.00	0.19	-0.02
51	Dorsal	1	T+	0.00	0.84	0.10
			T-	0.00	0.38	-0.02
			Q+	0.00	0.84	0.10
			Q-	0.00	0.38	-0.02
			M+	0.00	0.84	0.10
			M-	0.00	0.38	-0.02
51	Frontal	1	T+	0.00	1.19	-1.76
			T-	0.00	0.52	-0.84
			Q+	0.00	1.19	-1.76
			Q-	0.00	0.52	-0.84
			M+	0.00	0.52	-0.84
			M-	0.00	1.19	-1.76
52	Dorsal	1	T+	0.00	0.11	-0.84
			T-	0.00	0.11	-0.84
			Q+	0.00	0.23	-1.76
			Q-	0.00	0.11	-0.84
			M+	0.00	0.11	-0.84
			M-	0.00	0.23	-1.76
52	Frontal	1	T+	0.00	0.25	-1.16
			T-	0.00	0.25	-1.16
			Q+	0.00	0.58	-2.50

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
			Q-	0.00	0.25	-1.16
			M+	0.00	0.25	-1.16
			M-	0.00	0.58	-2.50
53	Dorsal	1	T+	0.00	-0.25	-1.16
			T-	0.00	-0.25	-1.16
			Q+	0.00	-0.25	-1.16
			Q-	0.00	-0.58	-2.50
			M+	0.00	-0.25	-1.16
			M-	0.00	-0.58	-2.50
53	Frontal	1	T+	0.00	-0.11	-0.84
			T-	0.00	-0.11	-0.84
			Q+	0.00	-0.11	-0.84
			Q-	0.00	-0.23	-1.76
			M+	0.00	-0.11	-0.84
			M-	0.00	-0.23	-1.76
54	Dorsal	1	T+	0.00	-0.52	-0.84
			T-	0.00	-1.19	-1.76
			Q+	0.00	-0.52	-0.84
			Q-	0.00	-1.19	-1.76
			M+	0.00	-0.52	-0.84
			M-	0.00	-1.19	-1.76
54	Frontal	1	T+	0.00	-0.38	-0.02
			T-	0.00	-0.84	0.10
			Q+	0.00	-0.38	-0.02
			Q-	0.00	-0.84	0.10
			M+	0.00	-0.84	0.10
			M-	0.00	-0.38	-0.02
55	Dorsal	1	T+	0.00	-0.19	-0.02
			T-	0.00	-0.41	0.10
			Q+	0.00	-0.19	-0.02
			Q-	0.00	-0.41	0.10
			M+	0.00	-0.41	0.10
			M-	0.00	-0.19	-0.02
55	Frontal	1	T+	0.00	-0.04	0.19
			T-	0.00	-0.06	0.53
			Q+	0.00	-0.04	0.19
			Q-	0.00	-0.06	0.53
			M+	0.00	-0.06	0.53
			M-	0.00	-0.04	0.19
56	Dorsal	1	T+	0.00	0.03	0.19
			T-	0.00	0.12	0.53
			Q+	0.00	0.12	0.53
			Q-	0.00	0.03	0.19
			M+	0.00	0.12	0.53
			M-	0.00	0.03	0.19
56	Frontal	1	T+	0.00	0.18	0.00
			T-	0.00	0.47	-0.01
			Q+	0.00	0.47	-0.01
			Q-	0.00	0.18	0.00
			M+	0.00	0.18	0.00
			M-	0.00	0.47	-0.01
57	Dorsal	1	T+	0.00	-0.20	-0.01
			T-	0.00	-0.06	0.00
			Q+	0.00	-0.06	0.00
			Q-	0.00	-0.20	-0.01
			M+	0.00	-0.06	0.00
			M-	0.00	-0.20	-0.01

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
57	Frontal	1	T+	0.00	0.15	0.04
			T-	0.00	0.08	-0.02
			Q+	0.00	0.15	0.04
			Q-	0.00	0.08	-0.02
			M+	0.00	0.15	0.04
			M-	0.00	0.08	-0.02
58	Dorsal	1	T+	0.00	0.09	0.04
			T-	0.00	0.05	-0.02
			Q+	0.00	0.09	0.04
			Q-	0.00	0.05	-0.02
			M+	0.00	0.09	0.04
			M-	0.00	0.05	-0.02
58	Frontal	1	T+	0.00	0.43	-0.44
			T-	0.00	0.20	-0.25
			Q+	0.00	0.43	-0.44
			Q-	0.00	0.20	-0.25
			M+	0.00	0.20	-0.25
			M-	0.00	0.43	-0.44
59	Dorsal	1	T+	0.00	0.45	-0.44
			T-	0.00	0.21	-0.25
			Q+	0.00	0.45	-0.44
			Q-	0.00	0.21	-0.25
			M+	0.00	0.21	-0.25
			M-	0.00	0.45	-0.44
59	Frontal	1	T+	0.00	0.79	-1.57
			T-	0.00	0.35	-0.76
			Q+	0.00	0.79	-1.57
			Q-	0.00	0.35	-0.76
			M+	0.00	0.35	-0.76
			M-	0.00	0.79	-1.57
60	Dorsal	1	T+	0.00	3.68	-1.57
			T-	0.00	1.58	-0.76
			Q+	0.00	3.68	-1.57
			Q-	0.00	1.58	-0.76
			M+	0.00	1.58	-0.76
			M-	0.00	3.68	-1.57
60	Frontal	1	T+	0.00	4.03	-8.62
			T-	0.00	1.73	-3.78
			Q+	0.00	4.03	-8.62
			Q-	0.00	1.73	-3.78
			M+	0.00	1.73	-3.78
			M-	0.00	4.03	-8.62
61	Dorsal	1	T+	0.00	-1.73	-3.78
			T-	0.00	-4.03	-8.62
			Q+	0.00	-1.73	-3.78
			Q-	0.00	-4.03	-8.62
			M+	0.00	-1.73	-3.78
			M-	0.00	-4.03	-8.62
61	Frontal	1	T+	0.00	-1.58	-0.76
			T-	0.00	-3.68	-1.57
			Q+	0.00	-1.58	-0.76
			Q-	0.00	-3.68	-1.57
			M+	0.00	-1.58	-0.76
			M-	0.00	-3.68	-1.57
62	Dorsal	1	T+	0.00	-0.35	-0.76
			T-	0.00	-0.79	-1.57
			Q+	0.00	-0.35	-0.76

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	-0.79	-1.57
			M+	0.00	-0.35	-0.76
			M-	0.00	-0.79	-1.57
62	Frontal	1	T+	0.00	-0.21	-0.25
			T-	0.00	-0.45	-0.44
			Q+	0.00	-0.21	-0.25
			Q-	0.00	-0.45	-0.44
			M+	0.00	-0.21	-0.25
			M-	0.00	-0.45	-0.44
63	Dorsal	1	T+	0.00	-0.20	-0.25
			T-	0.00	-0.43	-0.44
			Q+	0.00	-0.20	-0.25
			Q-	0.00	-0.43	-0.44
			M+	0.00	-0.20	-0.25
			M-	0.00	-0.43	-0.44
63	Frontal	1	T+	0.00	-0.05	-0.02
			T-	0.00	-0.09	0.04
			Q+	0.00	-0.05	-0.02
			Q-	0.00	-0.09	0.04
			M+	0.00	-0.09	0.04
			M-	0.00	-0.05	-0.02
64	Dorsal	1	T+	0.00	-0.08	-0.02
			T-	0.00	-0.15	0.04
			Q+	0.00	-0.08	-0.02
			Q-	0.00	-0.15	0.04
			M+	0.00	-0.15	0.04
			M-	0.00	-0.08	-0.02
64	Frontal	1	T+	0.00	0.06	0.00
			T-	0.00	0.20	-0.01
			Q+	0.00	0.20	-0.01
			Q-	0.00	0.06	0.00
			M+	0.00	0.06	0.00
			M-	0.00	0.20	-0.01
65	Dorsal	1	T+	0.03	2.45	0.03
			T-	0.01	1.08	0.01
			Q+	0.03	2.45	0.03
			Q-	0.01	1.08	0.01
			M+	0.03	2.45	0.03
			M-	0.01	1.08	0.01
65	Frontal	1	T+	0.03	2.69	-4.67
			T-	0.01	1.22	-2.09
			Q+	0.03	2.69	-4.67
			Q-	0.01	1.22	-2.09
			M+	0.01	1.22	-2.09
			M-	0.03	2.69	-4.67
66	Dorsal	1	T+	0.02	3.87	-4.67
			T-	0.01	1.71	-2.09
			Q+	0.02	3.87	-4.67
			Q-	0.01	1.71	-2.09
			M+	0.01	1.71	-2.09
			M-	0.02	3.87	-4.67
66	Frontal	1	T+	0.02	4.11	-11.96
			T-	0.01	1.85	-5.34
			Q+	0.02	4.11	-11.96
			Q-	0.01	1.85	-5.34
			M+	0.01	1.85	-5.34
			M-	0.02	4.11	-11.96

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
67	Dorsal	1	T+	0.01	5.44	-11.96
			T-	0.00	2.41	-5.34
			Q+	0.01	5.44	-11.96
			Q-	0.00	2.41	-5.34
			M+	0.00	2.41	-5.34
			M-	0.01	5.44	-11.96
67	Frontal	1	T+	0.01	5.69	-22.13
			T-	0.00	2.55	-9.88
			Q+	0.01	5.69	-22.13
			Q-	0.00	2.55	-9.88
			M+	0.00	2.55	-9.88
			M-	0.01	5.69	-22.13
68	Dorsal	1	T+	-0.02	2.63	-9.88
			T-	-0.04	5.88	-22.13
			Q+	-0.04	5.88	-22.13
			Q-	-0.02	2.63	-9.88
			M+	-0.02	2.63	-9.88
			M-	-0.04	5.88	-22.13
68	Frontal	1	T+	-0.02	2.77	-14.81
			T-	-0.04	6.12	-33.10
			Q+	-0.04	6.12	-33.10
			Q-	-0.02	2.77	-14.81
			M+	-0.02	2.77	-14.81
			M-	-0.04	6.12	-33.10
69	Dorsal	1	T+	0.04	-6.12	-33.10
			T-	0.02	-2.77	-14.81
			Q+	0.02	-2.77	-14.81
			Q-	0.04	-6.12	-33.10
			M+	0.02	-2.77	-14.81
			M-	0.04	-6.12	-33.10
69	Frontal	1	T+	0.04	-5.88	-22.13
			T-	0.02	-2.63	-9.88
			Q+	0.02	-2.63	-9.88
			Q-	0.04	-5.88	-22.13
			M+	0.02	-2.63	-9.88
			M-	0.04	-5.88	-22.13
70	Dorsal	1	T+	0.00	-2.55	-9.88
			T-	-0.01	-5.69	-22.13
			Q+	0.00	-2.55	-9.88
			Q-	-0.01	-5.69	-22.13
			M+	0.00	-2.55	-9.88
			M-	-0.01	-5.69	-22.13
70	Frontal	1	T+	0.00	-2.41	-5.34
			T-	-0.01	-5.44	-11.96
			Q+	0.00	-2.41	-5.34
			Q-	-0.01	-5.44	-11.96
			M+	0.00	-2.41	-5.34
			M-	-0.01	-5.44	-11.96
71	Dorsal	1	T+	-0.01	-1.85	-5.34
			T-	-0.02	-4.11	-11.96
			Q+	-0.01	-1.85	-5.34
			Q-	-0.02	-4.11	-11.96
			M+	-0.01	-1.85	-5.34
			M-	-0.02	-4.11	-11.96
71	Frontal	1	T+	-0.01	-1.71	-2.09
			T-	-0.02	-3.87	-4.67
			Q+	-0.01	-1.71	-2.09

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	-0.02	-3.87	-4.67
			M+	-0.01	-1.71	-2.09
			M-	-0.02	-3.87	-4.67
72	Dorsal	1	T+	-0.01	-1.22	-2.09
			T-	-0.03	-2.69	-4.67
			Q+	-0.01	-1.22	-2.09
			Q-	-0.03	-2.69	-4.67
			M+	-0.01	-1.22	-2.09
			M-	-0.03	-2.69	-4.67
72	Frontal	1	T+	-0.01	-1.08	0.01
			T-	-0.03	-2.45	0.03
			Q+	-0.01	-1.08	0.01
			Q-	-0.03	-2.45	0.03
			M+	-0.03	-2.45	0.03
			M-	-0.01	-1.08	0.01
73	Dorsal	1	T+	0.03	-2.45	0.03
			T-	0.01	-1.08	0.01
			Q+	0.01	-1.08	0.01
			Q-	0.03	-2.45	0.03
			M+	0.03	-2.45	0.03
			M-	0.01	-1.08	0.01
73	Frontal	1	T+	0.03	-2.21	4.29
			T-	0.01	-0.94	1.86
			Q+	0.01	-0.94	1.86
			Q-	0.03	-2.21	4.29
			M+	0.03	-2.21	4.29
			M-	0.01	-0.94	1.86
74	Dorsal	1	T+	0.02	-2.01	4.30
			T-	0.01	-0.88	1.86
			Q+	0.01	-0.88	1.86
			Q-	0.02	-2.01	4.30
			M+	0.02	-2.01	4.30
			M-	0.01	-0.88	1.86
74	Frontal	1	T+	0.02	-1.77	7.75
			T-	0.01	-0.74	3.33
			Q+	0.01	-0.74	3.33
			Q-	0.02	-1.77	7.75
			M+	0.02	-1.77	7.75
			M-	0.01	-0.74	3.33
75	Dorsal	1	T+	0.01	-1.30	7.75
			T-	0.01	-0.56	3.34
			Q+	0.01	-0.56	3.34
			Q-	0.01	-1.30	7.75
			M+	0.01	-1.30	7.75
			M-	0.01	-0.56	3.34
75	Frontal	1	T+	0.01	-1.05	9.90
			T-	0.01	-0.42	4.23
			Q+	0.01	-0.42	4.23
			Q-	0.01	-1.05	9.90
			M+	0.01	-1.05	9.90
			M-	0.01	-0.42	4.23
76	Dorsal	1	T+	0.00	-0.28	4.23
			T-	0.00	-0.28	4.23
			Q+	0.00	-0.28	4.23
			Q-	0.00	-0.72	9.91
			M+	0.00	-0.72	9.91
			M-	0.00	-0.28	4.23

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
76	Frontal	1	T+	0.00	-0.14	4.61
			T-	0.00	-0.14	4.61
			Q+	0.00	-0.14	4.61
			Q-	0.00	-0.48	11.00
			M+	0.00	-0.48	11.00
			M-	0.00	-0.14	4.61
77	Dorsal	1	T+	0.00	0.14	4.61
			T-	0.00	0.14	4.61
			Q+	0.00	0.48	11.00
			Q-	0.00	0.14	4.61
			M+	0.00	0.48	11.00
			M-	0.00	0.14	4.61
77	Frontal	1	T+	0.00	0.28	4.23
			T-	0.00	0.28	4.23
			Q+	0.00	0.72	9.91
			Q-	0.00	0.28	4.23
			M+	0.00	0.72	9.91
			M-	0.00	0.28	4.23
78	Dorsal	1	T+	-0.01	0.42	4.23
			T-	-0.01	1.05	9.90
			Q+	-0.01	1.05	9.90
			Q-	-0.01	0.42	4.23
			M+	-0.01	1.05	9.90
			M-	-0.01	0.42	4.23
78	Frontal	1	T+	-0.01	0.56	3.34
			T-	-0.01	1.30	7.75
			Q+	-0.01	1.30	7.75
			Q-	-0.01	0.56	3.34
			M+	-0.01	1.30	7.75
			M-	-0.01	0.56	3.34
79	Dorsal	1	T+	-0.01	0.74	3.33
			T-	-0.02	1.77	7.75
			Q+	-0.02	1.77	7.75
			Q-	-0.01	0.74	3.33
			M+	-0.02	1.77	7.75
			M-	-0.01	0.74	3.33
79	Frontal	1	T+	-0.01	0.88	1.86
			T-	-0.02	2.01	4.30
			Q+	-0.02	2.01	4.30
			Q-	-0.01	0.88	1.86
			M+	-0.02	2.01	4.30
			M-	-0.01	0.88	1.86
80	Dorsal	1	T+	-0.01	0.94	1.86
			T-	-0.03	2.21	4.29
			Q+	-0.03	2.21	4.29
			Q-	-0.01	0.94	1.86
			M+	-0.03	2.21	4.29
			M-	-0.01	0.94	1.86
80	Frontal	1	T+	-0.01	1.08	0.01
			T-	-0.03	2.45	0.03
			Q+	-0.03	2.45	0.03
			Q-	-0.01	1.08	0.01
			M+	-0.03	2.45	0.03
			M-	-0.01	1.08	0.01
81	Dorsal	1	T+	0.00	-1.17	-0.01
			T-	0.00	-0.49	0.00
			Q+	0.00	-0.49	0.00

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
			Q-	0.00	-1.17	-0.01
			M+	0.00	-0.49	0.00
			M-	0.00	-1.17	-0.01
81	Frontal	1	T+	0.00	-0.82	1.82
			T-	0.00	-0.35	0.76
			Q+	0.00	-0.35	0.76
			Q-	0.00	-0.82	1.82
			M+	0.00	-0.82	1.82
			M-	0.00	-0.35	0.76
82	Dorsal	1	T+	0.00	-0.76	1.82
			T-	0.00	-0.32	0.76
			Q+	0.00	-0.32	0.76
			Q-	0.00	-0.76	1.82
			M+	0.00	-0.76	1.82
			M-	0.00	-0.32	0.76
82	Frontal	1	T+	0.00	-0.41	2.89
			T-	0.00	-0.18	1.22
			Q+	0.00	-0.18	1.22
			Q-	0.00	-0.41	2.89
			M+	0.00	-0.41	2.89
			M-	0.00	-0.18	1.22
83	Dorsal	1	T+	0.00	-0.60	2.89
			T-	0.00	-0.25	1.22
			Q+	0.00	-0.25	1.22
			Q-	0.00	-0.60	2.89
			M+	0.00	-0.60	2.89
			M-	0.00	-0.25	1.22
83	Frontal	1	T+	0.00	-0.25	3.67
			T-	0.00	-0.11	1.55
			Q+	0.00	-0.11	1.55
			Q-	0.00	-0.25	3.67
			M+	0.00	-0.25	3.67
			M-	0.00	-0.11	1.55
84	Dorsal	1	T+	0.00	-0.11	1.55
			T-	0.00	-0.11	1.55
			Q+	0.00	-0.11	1.55
			Q-	0.00	-0.16	3.67
			M+	0.00	-0.16	3.67
			M-	0.00	-0.11	1.55
84	Frontal	1	T+	0.00	0.04	1.62
			T-	0.00	0.04	1.62
			Q+	0.00	0.19	3.64
			Q-	0.00	0.04	1.62
			M+	0.00	0.19	3.64
			M-	0.00	0.04	1.62
85	Dorsal	1	T+	0.00	-0.04	1.62
			T-	0.00	-0.04	1.62
			Q+	0.00	-0.04	1.62
			Q-	0.00	-0.19	3.64
			M+	0.00	-0.19	3.64
			M-	0.00	-0.04	1.62
85	Frontal	1	T+	0.00	0.11	1.55
			T-	0.00	0.11	1.55
			Q+	0.00	0.16	3.67
			Q-	0.00	0.11	1.55
			M+	0.00	0.16	3.67
			M-	0.00	0.11	1.55

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
86	Dorsal	1	T+	0.00	0.11	1.55
			T-	0.00	0.25	3.67
			Q+	0.00	0.25	3.67
			Q-	0.00	0.11	1.55
			M+	0.00	0.25	3.67
			M-	0.00	0.11	1.55
86	Frontal	1	T+	0.00	0.25	1.22
			T-	0.00	0.60	2.89
			Q+	0.00	0.60	2.89
			Q-	0.00	0.25	1.22
			M+	0.00	0.60	2.89
			M-	0.00	0.25	1.22
87	Dorsal	1	T+	0.00	0.18	1.22
			T-	0.00	0.41	2.89
			Q+	0.00	0.41	2.89
			Q-	0.00	0.18	1.22
			M+	0.00	0.41	2.89
			M-	0.00	0.18	1.22
87	Frontal	1	T+	0.00	0.32	0.76
			T-	0.00	0.76	1.82
			Q+	0.00	0.76	1.82
			Q-	0.00	0.32	0.76
			M+	0.00	0.76	1.82
			M-	0.00	0.32	0.76
88	Dorsal	1	T+	0.00	0.35	0.76
			T-	0.00	0.82	1.82
			Q+	0.00	0.82	1.82
			Q-	0.00	0.35	0.76
			M+	0.00	0.82	1.82
			M-	0.00	0.35	0.76
88	Frontal	1	T+	0.00	0.49	0.00
			T-	0.00	1.17	-0.01
			Q+	0.00	1.17	-0.01
			Q-	0.00	0.49	0.00
			M+	0.00	0.49	0.00
			M-	0.00	1.17	-0.01
89	Dorsal	1	T+	0.00	-1.34	-0.01
			T-	0.00	-0.56	-0.01
			Q+	0.00	-0.56	-0.01
			Q-	0.00	-1.34	-0.01
			M+	0.00	-0.56	-0.01
			M-	0.00	-1.34	-0.01
89	Frontal	1	T+	0.00	-0.99	2.11
			T-	0.00	-0.42	0.88
			Q+	0.00	-0.42	0.88
			Q-	0.00	-0.99	2.11
			M+	0.00	-0.99	2.11
			M-	0.00	-0.42	0.88
90	Dorsal	1	T+	0.00	-1.00	2.11
			T-	0.00	-0.43	0.88
			Q+	0.00	-0.43	0.88
			Q-	0.00	-1.00	2.11
			M+	0.00	-1.00	2.11
			M-	0.00	-0.43	0.88
90	Frontal	1	T+	0.00	-0.65	3.62
			T-	0.00	-0.28	1.53
			Q+	0.00	-0.28	1.53

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	-0.65	3.62
			M+	0.00	-0.65	3.62
			M-	0.00	-0.28	1.53
91	Dorsal	1	T+	0.00	-1.09	3.62
			T-	0.00	-0.47	1.53
			Q+	0.00	-0.47	1.53
			Q-	0.00	-1.09	3.62
			M+	0.00	-1.09	3.62
			M-	0.00	-0.47	1.53
91	Frontal	1	T+	0.00	-0.74	5.29
			T-	0.00	-0.33	2.27
			Q+	0.00	-0.33	2.27
			Q-	0.00	-0.74	5.29
			M+	0.00	-0.74	5.29
			M-	0.00	-0.33	2.27
92	Dorsal	1	T+	0.00	-0.22	2.27
			T-	0.00	-0.22	2.27
			Q+	0.00	-0.22	2.27
			Q-	0.00	-0.51	5.29
			M+	0.00	-0.51	5.29
			M-	0.00	-0.22	2.27
92	Frontal	1	T+	0.00	-0.08	2.54
			T-	0.00	-0.08	2.54
			Q+	0.00	-0.08	2.54
			Q-	0.00	-0.16	5.91
			M+	0.00	-0.16	5.91
			M-	0.00	-0.08	2.54
93	Dorsal	1	T+	0.00	0.08	2.54
			T-	0.00	0.08	2.54
			Q+	0.00	0.16	5.91
			Q-	0.00	0.08	2.54
			M+	0.00	0.16	5.91
			M-	0.00	0.08	2.54
93	Frontal	1	T+	0.00	0.22	2.27
			T-	0.00	0.22	2.27
			Q+	0.00	0.51	5.29
			Q-	0.00	0.22	2.27
			M+	0.00	0.51	5.29
			M-	0.00	0.22	2.27
94	Dorsal	1	T+	0.00	0.33	2.27
			T-	0.00	0.74	5.29
			Q+	0.00	0.74	5.29
			Q-	0.00	0.33	2.27
			M+	0.00	0.74	5.29
			M-	0.00	0.33	2.27
94	Frontal	1	T+	0.00	0.47	1.53
			T-	0.00	1.09	3.62
			Q+	0.00	1.09	3.62
			Q-	0.00	0.47	1.53
			M+	0.00	1.09	3.62
			M-	0.00	0.47	1.53
95	Dorsal	1	T+	0.00	0.28	1.53
			T-	0.00	0.65	3.62
			Q+	0.00	0.65	3.62
			Q-	0.00	0.28	1.53
			M+	0.00	0.65	3.62
			M-	0.00	0.28	1.53

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
95	Frontal	1	T+	0.00	0.43	0.88
			T-	0.00	1.00	2.11
			Q+	0.00	1.00	2.11
			Q-	0.00	0.43	0.88
			M+	0.00	1.00	2.11
			M-	0.00	0.43	0.88
96	Dorsal	1	T+	0.00	0.42	0.88
			T-	0.00	0.99	2.11
			Q+	0.00	0.99	2.11
			Q-	0.00	0.42	0.88
			M+	0.00	0.99	2.11
			M-	0.00	0.42	0.88
96	Frontal	1	T+	0.00	0.56	-0.01
			T-	0.00	1.34	-0.01
			Q+	0.00	1.34	-0.01
			Q-	0.00	0.56	-0.01
			M+	0.00	0.56	-0.01
			M-	0.00	1.34	-0.01
97	Dorsal	1	T+	0.00	-0.08	-0.02
			T-	0.00	-0.08	-0.02
			Q+	0.00	-0.08	-0.02
			Q-	0.00	-0.19	-0.05
			M+	0.00	-0.08	-0.02
			M-	0.00	-0.19	-0.05
97	Frontal	1	T+	0.00	0.07	-0.01
			T-	0.00	0.07	-0.01
			Q+	0.00	0.16	-0.02
			Q-	0.00	0.07	-0.01
			M+	0.00	0.07	-0.01
			M-	0.00	0.16	-0.02
98	Dorsal	1	T+	0.00	-2.73	-0.01
			T-	0.00	-1.17	-0.01
			Q+	0.00	-1.17	-0.01
			Q-	0.00	-2.73	-0.01
			M+	0.00	-1.17	-0.01
			M-	0.00	-2.73	-0.01
98	Frontal	1	T+	0.00	-2.38	4.66
			T-	0.00	-1.02	1.99
			Q+	0.00	-1.02	1.99
			Q-	0.00	-2.38	4.66
			M+	0.00	-2.38	4.66
			M-	0.00	-1.02	1.99
99	Dorsal	1	T+	0.00	-1.42	4.66
			T-	0.00	-0.61	1.99
			Q+	0.00	-0.61	1.99
			Q-	0.00	-1.42	4.66
			M+	0.00	-1.42	4.66
			M-	0.00	-0.61	1.99
99	Frontal	1	T+	0.00	-1.08	6.94
			T-	0.00	-0.46	2.97
			Q+	0.00	-0.46	2.97
			Q-	0.00	-1.08	6.94
			M+	0.00	-1.08	6.94
			M-	0.00	-0.46	2.97
100	Dorsal	1	T+	0.00	-0.22	2.97
			T-	0.00	-0.22	2.97
			Q+	0.00	-0.22	2.97

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	-0.52	6.94
			M+	0.00	-0.52	6.94
			M-	0.00	-0.22	2.97
100	Frontal	1	T+	0.00	-0.07	3.24
			T-	0.00	-0.07	3.24
			Q+	0.00	-0.07	3.24
			Q-	0.00	-0.17	7.57
			M+	0.00	-0.17	7.57
			M-	0.00	-0.07	3.24
101	Dorsal	1	T+	0.00	0.07	3.24
			T-	0.00	0.07	3.24
			Q+	0.00	0.17	7.57
			Q-	0.00	0.07	3.24
			M+	0.00	0.17	7.57
			M-	0.00	0.07	3.24
101	Frontal	1	T+	0.00	0.22	2.97
			T-	0.00	0.22	2.97
			Q+	0.00	0.52	6.94
			Q-	0.00	0.22	2.97
			M+	0.00	0.52	6.94
			M-	0.00	0.22	2.97
102	Dorsal	1	T+	0.00	0.46	2.97
			T-	0.00	1.08	6.94
			Q+	0.00	1.08	6.94
			Q-	0.00	0.46	2.97
			M+	0.00	1.08	6.94
			M-	0.00	0.46	2.97
102	Frontal	1	T+	0.00	0.61	1.99
			T-	0.00	1.42	4.66
			Q+	0.00	1.42	4.66
			Q-	0.00	0.61	1.99
			M+	0.00	1.42	4.66
			M-	0.00	0.61	1.99
103	Dorsal	1	T+	0.00	1.02	1.99
			T-	0.00	2.38	4.66
			Q+	0.00	2.38	4.66
			Q-	0.00	1.02	1.99
			M+	0.00	2.38	4.66
			M-	0.00	1.02	1.99
103	Frontal	1	T+	0.00	1.17	-0.01
			T-	0.00	2.73	-0.01
			Q+	0.00	2.73	-0.01
			Q-	0.00	1.17	-0.01
			M+	0.00	1.17	-0.01
			M-	0.00	2.73	-0.01
104	Dorsal	1	T+	0.00	-0.07	-0.01
			T-	0.00	-0.07	-0.01
			Q+	0.00	-0.07	-0.01
			Q-	0.00	-0.16	-0.02
			M+	0.00	-0.07	-0.01
			M-	0.00	-0.16	-0.02
104	Frontal	1	T+	0.00	0.08	-0.02
			T-	0.00	0.08	-0.02
			Q+	0.00	0.19	-0.05
			Q-	0.00	0.08	-0.02
			M+	0.00	0.08	-0.02
			M-	0.00	0.19	-0.05

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
105	Dorsal	1	T+	0.00	-4.74	-8.05
			T-	0.00	-4.74	-8.05
			Q+	0.00	-4.74	-8.05
			Q-	0.00	-11.09	-18.83
			M+	0.00	-4.74	-8.05
			M-	0.00	-11.09	-18.83
105	Frontal	1	T+	0.00	-4.60	0.49
			T-	0.00	-4.60	0.49
			Q+	0.00	-4.60	0.49
			Q-	0.00	-10.74	1.14
			M+	0.00	-10.74	1.14
			M-	0.00	-4.60	0.49
106	Dorsal	1	T+	0.00	-1.14	0.49
			T-	0.00	-1.14	0.49
			Q+	0.00	-1.14	0.49
			Q-	0.00	-2.69	1.13
			M+	0.00	-2.69	1.13
			M-	0.00	-1.14	0.49
106	Frontal	1	T+	0.00	-1.00	2.45
			T-	0.00	-1.00	2.45
			Q+	0.00	-1.00	2.45
			Q-	0.00	-2.34	5.73
			M+	0.00	-2.34	5.73
			M-	0.00	-1.00	2.45
107	Dorsal	1	T+	0.00	-0.50	2.45
			T-	0.00	-0.50	2.45
			Q+	0.00	-0.50	2.45
			Q-	0.00	-1.18	5.73
			M+	0.00	-1.18	5.73
			M-	0.00	-0.50	2.45
107	Frontal	1	T+	0.00	-0.36	3.23
			T-	0.00	-0.36	3.23
			Q+	0.00	-0.36	3.23
			Q-	0.00	-0.84	7.57
			M+	0.00	-0.84	7.57
			M-	0.00	-0.36	3.23
108	Dorsal	1	T+	0.00	-0.21	3.23
			T-	0.00	-0.21	3.23
			Q+	0.00	-0.21	3.23
			Q-	0.00	-0.50	7.57
			M+	0.00	-0.50	7.57
			M-	0.00	-0.21	3.23
108	Frontal	1	T+	0.00	-0.07	3.49
			T-	0.00	-0.07	3.49
			Q+	0.00	-0.07	3.49
			Q-	0.00	-0.15	8.17
			M+	0.00	-0.15	8.17
			M-	0.00	-0.07	3.49
109	Dorsal	1	T+	0.00	0.07	3.49
			T-	0.00	0.07	3.49
			Q+	0.00	0.15	8.17
			Q-	0.00	0.07	3.49
			M+	0.00	0.15	8.17
			M-	0.00	0.07	3.49
109	Frontal	1	T+	0.00	0.21	3.23
			T-	0.00	0.21	3.23
			Q+	0.00	0.50	7.57

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	0.21	3.23
			M+	0.00	0.50	7.57
			M-	0.00	0.21	3.23
110	Dorsal	1	T+	0.00	0.36	3.23
			T-	0.00	0.36	3.23
			Q+	0.00	0.84	7.57
			Q-	0.00	0.36	3.23
			M+	0.00	0.84	7.57
			M-	0.00	0.36	3.23
110	Frontal	1	T+	0.00	0.50	2.45
			T-	0.00	0.50	2.45
			Q+	0.00	1.18	5.73
			Q-	0.00	0.50	2.45
			M+	0.00	1.18	5.73
			M-	0.00	0.50	2.45
111	Dorsal	1	T+	0.00	1.00	2.45
			T-	0.00	1.00	2.45
			Q+	0.00	2.34	5.73
			Q-	0.00	1.00	2.45
			M+	0.00	2.34	5.73
			M-	0.00	1.00	2.45
111	Frontal	1	T+	0.00	1.14	0.49
			T-	0.00	1.14	0.49
			Q+	0.00	2.69	1.13
			Q-	0.00	1.14	0.49
			M+	0.00	2.69	1.13
			M-	0.00	1.14	0.49
112	Dorsal	1	T+	0.00	4.60	0.49
			T-	0.00	4.60	0.49
			Q+	0.00	10.74	1.14
			Q-	0.00	4.60	0.49
			M+	0.00	10.74	1.14
			M-	0.00	4.60	0.49
112	Frontal	1	T+	0.00	4.74	-8.05
			T-	0.00	4.74	-8.05
			Q+	0.00	11.09	-18.83
			Q-	0.00	4.74	-8.05
			M+	0.00	4.74	-8.05
			M-	0.00	11.09	-18.83
113	Dorsal	1	T+	0.00	-0.08	-0.02
			T-	0.00	-0.08	-0.02
			Q+	0.00	-0.08	-0.02
			Q-	0.00	-0.19	-0.05
			M+	0.00	-0.08	-0.02
			M-	0.00	-0.19	-0.05
113	Frontal	1	T+	0.00	0.07	-0.01
			T-	0.00	0.07	-0.01
			Q+	0.00	0.16	-0.02
			Q-	0.00	0.07	-0.01
			M+	0.00	0.07	-0.01
			M-	0.00	0.16	-0.02
114	Dorsal	1	T+	0.00	-1.17	-0.01
			T-	0.00	-2.73	-0.01
			Q+	0.00	-1.17	-0.01
			Q-	0.00	-2.73	-0.01
			M+	0.00	-1.17	-0.01
			M-	0.00	-2.73	-0.01

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
114	Frontal	1	T+	0.00	-1.02	1.99
			T-	0.00	-2.38	4.66
			Q+	0.00	-1.02	1.99
			Q-	0.00	-2.38	4.66
			M+	0.00	-2.38	4.66
			M-	0.00	-1.02	1.99
115	Dorsal	1	T+	0.00	-0.61	1.99
			T-	0.00	-1.42	4.66
			Q+	0.00	-0.61	1.99
			Q-	0.00	-1.42	4.66
			M+	0.00	-1.42	4.66
			M-	0.00	-0.61	1.99
115	Frontal	1	T+	0.00	-0.46	2.97
			T-	0.00	-1.08	6.94
			Q+	0.00	-0.46	2.97
			Q-	0.00	-1.08	6.94
			M+	0.00	-1.08	6.94
			M-	0.00	-0.46	2.97
116	Dorsal	1	T+	0.00	-0.22	2.97
			T-	0.00	-0.22	2.97
			Q+	0.00	-0.22	2.97
			Q-	0.00	-0.52	6.94
			M+	0.00	-0.52	6.94
			M-	0.00	-0.22	2.97
116	Frontal	1	T+	0.00	-0.07	3.24
			T-	0.00	-0.07	3.24
			Q+	0.00	-0.07	3.24
			Q-	0.00	-0.17	7.57
			M+	0.00	-0.17	7.57
			M-	0.00	-0.07	3.24
117	Dorsal	1	T+	0.00	0.07	3.24
			T-	0.00	0.07	3.24
			Q+	0.00	0.17	7.57
			Q-	0.00	0.07	3.24
			M+	0.00	0.17	7.57
			M-	0.00	0.07	3.24
117	Frontal	1	T+	0.00	0.22	2.97
			T-	0.00	0.22	2.97
			Q+	0.00	0.52	6.94
			Q-	0.00	0.22	2.97
			M+	0.00	0.52	6.94
			M-	0.00	0.22	2.97
118	Dorsal	1	T+	0.00	1.08	6.94
			T-	0.00	0.46	2.97
			Q+	0.00	1.08	6.94
			Q-	0.00	0.46	2.97
			M+	0.00	1.08	6.94
			M-	0.00	0.46	2.97
118	Frontal	1	T+	0.00	1.42	4.66
			T-	0.00	0.61	1.99
			Q+	0.00	1.42	4.66
			Q-	0.00	0.61	1.99
			M+	0.00	1.42	4.66
			M-	0.00	0.61	1.99
119	Dorsal	1	T+	0.00	2.38	4.66
			T-	0.00	1.02	1.99
			Q+	0.00	2.38	4.66

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	1.02	1.99
			M+	0.00	2.38	4.66
			M-	0.00	1.02	1.99
119	Frontal	1	T+	0.00	2.73	-0.01
			T-	0.00	1.17	-0.01
			Q+	0.00	2.73	-0.01
			Q-	0.00	1.17	-0.01
			M+	0.00	1.17	-0.01
			M-	0.00	2.73	-0.01
120	Dorsal	1	T+	0.00	-0.07	-0.01
			T-	0.00	-0.07	-0.01
			Q+	0.00	-0.07	-0.01
			Q-	0.00	-0.16	-0.02
			M+	0.00	-0.07	-0.01
			M-	0.00	-0.16	-0.02
120	Frontal	1	T+	0.00	0.08	-0.02
			T-	0.00	0.08	-0.02
			Q+	0.00	0.19	-0.05
			Q-	0.00	0.08	-0.02
			M+	0.00	0.08	-0.02
			M-	0.00	0.19	-0.05
121	Dorsal	1	T+	0.00	-0.56	-0.01
			T-	0.00	-1.34	-0.01
			Q+	0.00	-0.56	-0.01
			Q-	0.00	-1.34	-0.01
			M+	0.00	-0.56	-0.01
			M-	0.00	-1.34	-0.01
121	Frontal	1	T+	0.00	-0.42	0.88
			T-	0.00	-0.99	2.11
			Q+	0.00	-0.42	0.88
			Q-	0.00	-0.99	2.11
			M+	0.00	-0.99	2.11
			M-	0.00	-0.42	0.88
122	Dorsal	1	T+	0.00	-0.43	0.88
			T-	0.00	-1.00	2.11
			Q+	0.00	-0.43	0.88
			Q-	0.00	-1.00	2.11
			M+	0.00	-1.00	2.11
			M-	0.00	-0.43	0.88
122	Frontal	1	T+	0.00	-0.28	1.53
			T-	0.00	-0.65	3.62
			Q+	0.00	-0.28	1.53
			Q-	0.00	-0.65	3.62
			M+	0.00	-0.65	3.62
			M-	0.00	-0.28	1.53
123	Dorsal	1	T+	0.00	-0.47	1.53
			T-	0.00	-1.09	3.62
			Q+	0.00	-0.47	1.53
			Q-	0.00	-1.09	3.62
			M+	0.00	-1.09	3.62
			M-	0.00	-0.47	1.53
123	Frontal	1	T+	0.00	-0.33	2.27
			T-	0.00	-0.74	5.29
			Q+	0.00	-0.33	2.27
			Q-	0.00	-0.74	5.29
			M+	0.00	-0.74	5.29
			M-	0.00	-0.33	2.27

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
124	Dorsal	1	T+	0.00	-0.22	2.27
			T-	0.00	-0.22	2.27
			Q+	0.00	-0.22	2.27
			Q-	0.00	-0.51	5.29
			M+	0.00	-0.51	5.29
			M-	0.00	-0.22	2.27
124	Frontal	1	T+	0.00	-0.08	2.54
			T-	0.00	-0.08	2.54
			Q+	0.00	-0.08	2.54
			Q-	0.00	-0.16	5.91
			M+	0.00	-0.16	5.91
			M-	0.00	-0.08	2.54
125	Dorsal	1	T+	0.00	0.08	2.54
			T-	0.00	0.08	2.54
			Q+	0.00	0.16	5.91
			Q-	0.00	0.08	2.54
			M+	0.00	0.16	5.91
			M-	0.00	0.08	2.54
125	Frontal	1	T+	0.00	0.22	2.27
			T-	0.00	0.22	2.27
			Q+	0.00	0.51	5.29
			Q-	0.00	0.22	2.27
			M+	0.00	0.51	5.29
			M-	0.00	0.22	2.27
126	Dorsal	1	T+	0.00	0.74	5.29
			T-	0.00	0.33	2.27
			Q+	0.00	0.74	5.29
			Q-	0.00	0.33	2.27
			M+	0.00	0.74	5.29
			M-	0.00	0.33	2.27
126	Frontal	1	T+	0.00	1.09	3.62
			T-	0.00	0.47	1.53
			Q+	0.00	1.09	3.62
			Q-	0.00	0.47	1.53
			M+	0.00	1.09	3.62
			M-	0.00	0.47	1.53
127	Dorsal	1	T+	0.00	0.65	3.62
			T-	0.00	0.28	1.53
			Q+	0.00	0.65	3.62
			Q-	0.00	0.28	1.53
			M+	0.00	0.65	3.62
			M-	0.00	0.28	1.53
127	Frontal	1	T+	0.00	1.00	2.11
			T-	0.00	0.43	0.88
			Q+	0.00	1.00	2.11
			Q-	0.00	0.43	0.88
			M+	0.00	1.00	2.11
			M-	0.00	0.43	0.88
128	Dorsal	1	T+	0.00	0.99	2.11
			T-	0.00	0.42	0.88
			Q+	0.00	0.99	2.11
			Q-	0.00	0.42	0.88
			M+	0.00	0.99	2.11
			M-	0.00	0.42	0.88
128	Frontal	1	T+	0.00	1.34	-0.01
			T-	0.00	0.56	-0.01
			Q+	0.00	1.34	-0.01

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	0.56	-0.01
			M+	0.00	0.56	-0.01
			M-	0.00	1.34	-0.01
129	Dorsal	1	T+	0.00	-0.49	0.00
			T-	0.00	-1.17	-0.01
			Q+	0.00	-0.49	0.00
			Q-	0.00	-1.17	-0.01
			M+	0.00	-0.49	0.00
			M-	0.00	-1.17	-0.01
129	Frontal	1	T+	0.00	-0.35	0.76
			T-	0.00	-0.82	1.82
			Q+	0.00	-0.35	0.76
			Q-	0.00	-0.82	1.82
			M+	0.00	-0.82	1.82
			M-	0.00	-0.35	0.76
130	Dorsal	1	T+	0.00	-0.32	0.76
			T-	0.00	-0.76	1.82
			Q+	0.00	-0.32	0.76
			Q-	0.00	-0.76	1.82
			M+	0.00	-0.76	1.82
			M-	0.00	-0.32	0.76
130	Frontal	1	T+	0.00	-0.18	1.22
			T-	0.00	-0.41	2.89
			Q+	0.00	-0.18	1.22
			Q-	0.00	-0.41	2.89
			M+	0.00	-0.41	2.89
			M-	0.00	-0.18	1.22
131	Dorsal	1	T+	0.00	-0.25	1.22
			T-	0.00	-0.60	2.89
			Q+	0.00	-0.25	1.22
			Q-	0.00	-0.60	2.89
			M+	0.00	-0.60	2.89
			M-	0.00	-0.25	1.22
131	Frontal	1	T+	0.00	-0.11	1.55
			T-	0.00	-0.25	3.67
			Q+	0.00	-0.11	1.55
			Q-	0.00	-0.25	3.67
			M+	0.00	-0.25	3.67
			M-	0.00	-0.11	1.55
132	Dorsal	1	T+	0.00	-0.11	1.55
			T-	0.00	-0.11	1.55
			Q+	0.00	-0.11	1.55
			Q-	0.00	-0.16	3.67
			M+	0.00	-0.16	3.67
			M-	0.00	-0.11	1.55
132	Frontal	1	T+	0.00	0.04	1.62
			T-	0.00	0.04	1.62
			Q+	0.00	0.19	3.64
			Q-	0.00	0.04	1.62
			M+	0.00	0.19	3.64
			M-	0.00	0.04	1.62
133	Dorsal	1	T+	0.00	-0.04	1.62
			T-	0.00	-0.04	1.62
			Q+	0.00	-0.04	1.62
			Q-	0.00	-0.19	3.64
			M+	0.00	-0.19	3.64
			M-	0.00	-0.04	1.62

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
133	Frontal	1	T+	0.00	0.11	1.55
			T-	0.00	0.11	1.55
			Q+	0.00	0.16	3.67
			Q-	0.00	0.11	1.55
			M+	0.00	0.16	3.67
			M-	0.00	0.11	1.55
134	Dorsal	1	T+	0.00	0.25	3.67
			T-	0.00	0.11	1.55
			Q+	0.00	0.25	3.67
			Q-	0.00	0.11	1.55
			M+	0.00	0.25	3.67
			M-	0.00	0.11	1.55
134	Frontal	1	T+	0.00	0.60	2.89
			T-	0.00	0.25	1.22
			Q+	0.00	0.60	2.89
			Q-	0.00	0.25	1.22
			M+	0.00	0.60	2.89
			M-	0.00	0.25	1.22
135	Dorsal	1	T+	0.00	0.41	2.89
			T-	0.00	0.18	1.22
			Q+	0.00	0.41	2.89
			Q-	0.00	0.18	1.22
			M+	0.00	0.41	2.89
			M-	0.00	0.18	1.22
135	Frontal	1	T+	0.00	0.76	1.82
			T-	0.00	0.32	0.76
			Q+	0.00	0.76	1.82
			Q-	0.00	0.32	0.76
			M+	0.00	0.76	1.82
			M-	0.00	0.32	0.76
136	Dorsal	1	T+	0.00	0.82	1.82
			T-	0.00	0.35	0.76
			Q+	0.00	0.82	1.82
			Q-	0.00	0.35	0.76
			M+	0.00	0.82	1.82
			M-	0.00	0.35	0.76
136	Frontal	1	T+	0.00	1.17	-0.01
			T-	0.00	0.49	0.00
			Q+	0.00	1.17	-0.01
			Q-	0.00	0.49	0.00
			M+	0.00	0.49	0.00
			M-	0.00	1.17	-0.01
137	Dorsal	1	T+	-0.01	-1.08	0.01
			T-	-0.03	-2.45	0.03
			Q+	-0.01	-1.08	0.01
			Q-	-0.03	-2.45	0.03
			M+	-0.03	-2.45	0.03
			M-	-0.01	-1.08	0.01
137	Frontal	1	T+	-0.01	-0.94	1.86
			T-	-0.03	-2.21	4.29
			Q+	-0.01	-0.94	1.86
			Q-	-0.03	-2.21	4.29
			M+	-0.03	-2.21	4.29
			M-	-0.01	-0.94	1.86
138	Dorsal	1	T+	-0.01	-0.88	1.86
			T-	-0.02	-2.01	4.30
			Q+	-0.01	-0.88	1.86

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	----		-----	-----	-----
			Q-	-0.02	-2.01	4.30
			M+	-0.02	-2.01	4.30
			M-	-0.01	-0.88	1.86
138	Frontal	1	T+	-0.01	-0.74	3.33
			T-	-0.02	-1.77	7.75
			Q+	-0.01	-0.74	3.33
			Q-	-0.02	-1.77	7.75
			M+	-0.02	-1.77	7.75
			M-	-0.01	-0.74	3.33
139	Dorsal	1	T+	-0.01	-0.56	3.34
			T-	-0.01	-1.30	7.75
			Q+	-0.01	-0.56	3.34
			Q-	-0.01	-1.30	7.75
			M+	-0.01	-1.30	7.75
			M-	-0.01	-0.56	3.34
139	Frontal	1	T+	-0.01	-0.42	4.23
			T-	-0.01	-1.05	9.90
			Q+	-0.01	-0.42	4.23
			Q-	-0.01	-1.05	9.90
			M+	-0.01	-1.05	9.90
			M-	-0.01	-0.42	4.23
140	Dorsal	1	T+	0.00	-0.28	4.23
			T-	0.00	-0.28	4.23
			Q+	0.00	-0.28	4.23
			Q-	0.00	-0.72	9.91
			M+	0.00	-0.72	9.91
			M-	0.00	-0.28	4.23
140	Frontal	1	T+	0.00	-0.14	4.61
			T-	0.00	-0.14	4.61
			Q+	0.00	-0.14	4.61
			Q-	0.00	-0.48	11.00
			M+	0.00	-0.48	11.00
			M-	0.00	-0.14	4.61
141	Dorsal	1	T+	0.00	0.14	4.61
			T-	0.00	0.14	4.61
			Q+	0.00	0.48	11.00
			Q-	0.00	0.14	4.61
			M+	0.00	0.48	11.00
			M-	0.00	0.14	4.61
141	Frontal	1	T+	0.00	0.28	4.23
			T-	0.00	0.28	4.23
			Q+	0.00	0.72	9.91
			Q-	0.00	0.28	4.23
			M+	0.00	0.72	9.91
			M-	0.00	0.28	4.23
142	Dorsal	1	T+	0.01	1.05	9.90
			T-	0.01	0.42	4.23
			Q+	0.01	1.05	9.90
			Q-	0.01	0.42	4.23
			M+	0.01	1.05	9.90
			M-	0.01	0.42	4.23
142	Frontal	1	T+	0.01	1.30	7.75
			T-	0.01	0.56	3.34
			Q+	0.01	1.30	7.75
			Q-	0.01	0.56	3.34
			M+	0.01	1.30	7.75
			M-	0.01	0.56	3.34

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
143	Dorsal	1	T+	0.02	1.77	7.75
			T-	0.01	0.74	3.33
			Q+	0.02	1.77	7.75
			Q-	0.01	0.74	3.33
			M+	0.02	1.77	7.75
			M-	0.01	0.74	3.33
143	Frontal	1	T+	0.02	2.01	4.30
			T-	0.01	0.88	1.86
			Q+	0.02	2.01	4.30
			Q-	0.01	0.88	1.86
			M+	0.02	2.01	4.30
			M-	0.01	0.88	1.86
144	Dorsal	1	T+	0.03	2.21	4.29
			T-	0.01	0.94	1.86
			Q+	0.03	2.21	4.29
			Q-	0.01	0.94	1.86
			M+	0.03	2.21	4.29
			M-	0.01	0.94	1.86
144	Frontal	1	T+	0.03	2.45	0.03
			T-	0.01	1.08	0.01
			Q+	0.03	2.45	0.03
			Q-	0.01	1.08	0.01
			M+	0.03	2.45	0.03
			M-	0.01	1.08	0.01

REACCIONES COMBINACIONES (mov\*1000)

=====

Nudo	Comb		Mx/Wx	Py/Dy	Mz/Wz
----	----		-----	-----	-----
5	1	X+	-8.080	10.274	0.000
		X-	-18.910	23.331	0.000
		Y+	-18.910	23.331	0.000
		Y-	-8.080	10.274	0.000
		Z+	-8.080	10.274	0.000
		Z-	-18.910	23.331	0.000
		37	1	X+	0.000
X-	0.000			120.545	0.291
Y+	0.000			273.749	1.222
Y-	0.000			120.545	0.291
Z+	0.000			273.749	1.222
Z-	0.000			120.545	0.291
45	1			X+	0.000
		X-	0.000	273.749	-1.222
		Y+	0.000	273.749	-1.222
		Y-	0.000	120.545	-0.291
		Z+	0.000	120.545	-0.291
		Z-	0.000	273.749	-1.222
		77	1	X+	18.910
X-	8.080			10.274	0.000
Y+	18.910			23.331	0.000
Y-	8.080			10.274	0.000
Z+	18.910			23.331	0.000
Z-	8.080			10.274	0.000

## NOTA NUMÉRICA 2

Cálculos de los parámetros resistentes de C2

BARRAS

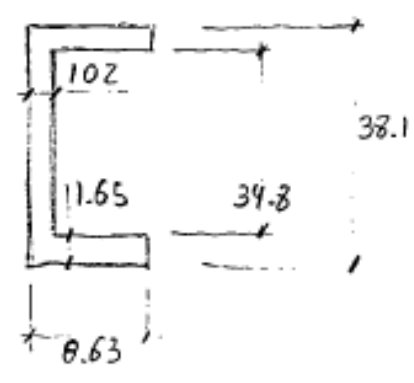
$$E = 2.1 \times 10^7 \text{ T/m}^2$$

$$G = \frac{2.1 \times 10^7}{2(1+0.30)} = 0.81 \times 10^7 \text{ T/m}^2$$

<u>DESCRIPCION</u>	<u>TIPO</u>	<u>I (cm<sup>4</sup>)</u>	<u>J (cm<sup>4</sup>)</u>	<u>Barras</u>
ZUNCHO. - (15C33.9)	①	13111 · 10 <sup>-8</sup>	45.78 × 10 <sup>-8</sup>	1a8, 25a32, 33a35 57a59
VIGUETAS. - (8W15)	②	2002 · 10 <sup>-8</sup>	5.66 × 10 <sup>-8</sup>	36a56
VIGAS. - (24WF34)	③	99479 · 10 <sup>-8</sup>	154,83 · 10 <sup>-8</sup>	9a16, 17a24

# INERCIA S A TORSION

EUNCHO — 15C 339.-

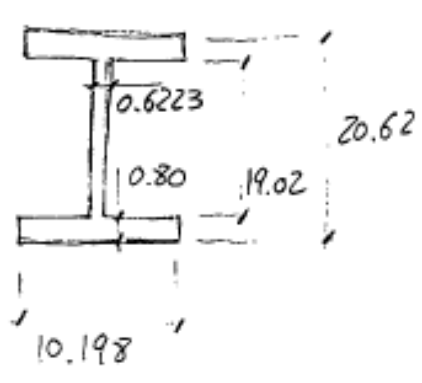


$$J = \frac{1}{3} [2 (102^3 \cdot 3.63) + (102^3 \cdot 34.8)] = 38.15 \text{ cm}^4$$

TABLA = 45.78 cm<sup>4</sup>

$$\Omega = 64.25 \text{ cm}^2$$

VIGUETAS — 8W15.-

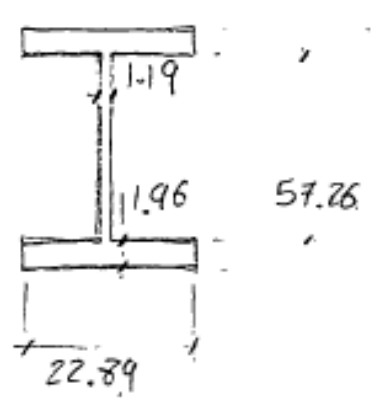


$$J = \frac{1}{3} [2 (0.80^3 \cdot 10.198) + (0.6223^3 \cdot 19.02)] = 5.00 \text{ cm}^4$$

TABLA = 5.66 cm<sup>4</sup>

$$\Omega = 28.58 \text{ cm}^2$$

VIGAS — 24WF84



$$J = \frac{1}{3} [2 (1.96^3 \cdot 22.89) + (1.19^3 \cdot 57.26)] = 147.06 \text{ cm}^4$$

TABLA = 154.83 cm<sup>4</sup>

$$\Omega = 159.35 \text{ cm}^2$$

# CARGAS

## HIP 1 PESO PROPIO ESTRUCTURA

<u>BARRAS</u>	<u>q (T/m)</u>
①	0.050
②	0.022
③	0.124

## HIP 2 CARGA PERMANENTE

$$q_{\text{CUBIERTA}} = 0.034 \text{ T/m}^2$$

## HIP 3 SOBRECARGA

$$q = 0.122 \text{ T/m}^2$$

## NOTA NUMÉRICA 2.1

Características numéricas de los nudos.



CARACTERISTICAS DE LOS NUDOS

=====

Nudo	Coordenadas		Coacc xyz	Constantes Muelles		
	X	Z		Kx	Ky	Kz
1	0.000	0.000				
2	1.829	0.000				
3	3.658	0.000				
4	5.486	0.000				
5	7.315	0.000				
6	9.144	0.000				
7	10.973	0.000				
8	12.802	0.000				
9	14.630	0.000				
10	0.000	3.658	010			9.911E+02
11	1.829	3.658				
12	3.658	3.658				
13	5.486	3.658				
14	7.315	3.658				
15	9.144	3.658				
16	10.973	3.658				
17	12.802	3.658				
18	14.630	3.658	010			9.911E+02
19	0.000	10.973	010			9.911E+02
20	1.829	10.973				
21	3.658	10.973				
22	5.486	10.973				
23	7.315	10.973				
24	9.144	10.973				
25	10.973	10.973				
26	12.802	10.973				
27	14.630	10.973	010			9.911E+02
28	0.000	14.630				
29	1.829	14.630				
30	3.658	14.630				
31	5.486	14.630				
32	7.315	14.630				
33	9.144	14.630				
34	10.973	14.630				
35	12.802	14.630				
36	14.630	14.630				

## NOTA NUMÉRICA 2.2.

Características numéricas de las barras.

CARACTERISTICAS DE LAS BARRAS  
 =====

Barra	Nd	Nf	I	J	E	G
1	1	2	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
2	2	3	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
3	3	4	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
4	4	5	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
5	5	6	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
6	6	7	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
7	7	8	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
8	8	9	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
9	10	11	0.000995	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
10	11	12	0.000995	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
11	12	13	0.000995	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
12	13	14	0.000995	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
13	14	15	0.000995	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
14	15	16	0.000995	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
15	16	17	0.000995	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
16	17	18	0.000995	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
17	19	20	0.000995	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
18	20	21	0.000995	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
19	21	22	0.000995	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
20	22	23	0.000995	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
21	23	24	0.000995	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
22	24	25	0.000995	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
23	25	26	0.000995	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
24	26	27	0.000995	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
25	28	29	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
26	29	30	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
27	30	31	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
28	31	32	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
29	32	33	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
30	33	34	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
31	34	35	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
32	35	36	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
33	1	10	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
34	10	19	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
35	19	28	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
36	2	11	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
37	11	20	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
38	20	29	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
39	3	12	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
40	12	21	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
41	21	30	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
42	4	13	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
43	13	22	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
44	22	31	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
45	5	14	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
46	14	23	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
47	23	32	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
48	6	15	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
49	15	24	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
50	24	33	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
51	7	16	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
52	16	25	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
53	25	34	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
54	8	17	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
55	17	26	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
56	26	35	0.000020	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
57	9	18	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
58	18	27	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
59	27	36	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06

## NOTA NUMÉRICA 2.3

Acciones en las barras.

CARGAS EN BARRAS

\*\*\*\*\*

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	1	Q unif	0.050	0.000	0.000
	2	Q unif	0.050	0.000	0.000
	3	Q unif	0.050	0.000	0.000
	4	Q unif	0.050	0.000	0.000
	5	Q unif	0.050	0.000	0.000
	6	Q unif	0.050	0.000	0.000
	7	Q unif	0.050	0.000	0.000
	8	Q unif	0.050	0.000	0.000
	9	Q unif	0.124	0.000	0.000
	10	Q unif	0.124	0.000	0.000
	11	Q unif	0.124	0.000	0.000
	12	Q unif	0.124	0.000	0.000
	13	Q unif	0.124	0.000	0.000
	14	Q unif	0.124	0.000	0.000
	15	Q unif	0.124	0.000	0.000
	16	Q unif	0.124	0.000	0.000
	17	Q unif	0.124	0.000	0.000
	18	Q unif	0.124	0.000	0.000
	19	Q unif	0.124	0.000	0.000
	20	Q unif	0.124	0.000	0.000
	21	Q unif	0.124	0.000	0.000
	22	Q unif	0.124	0.000	0.000
	23	Q unif	0.124	0.000	0.000
	24	Q unif	0.124	0.000	0.000
	25	Q unif	0.050	0.000	0.000
	26	Q unif	0.050	0.000	0.000
	27	Q unif	0.050	0.000	0.000
	28	Q unif	0.050	0.000	0.000
	29	Q unif	0.050	0.000	0.000
	30	Q unif	0.050	0.000	0.000
	31	Q unif	0.050	0.000	0.000
	32	Q unif	0.050	0.000	0.000
	33	Q unif	0.050	0.000	0.000
	34	Q unif	0.050	0.000	0.000
	35	Q unif	0.050	0.000	0.000
	36	Q unif	0.022	0.000	0.000
	37	Q unif	0.022	0.000	0.000
	38	Q unif	0.022	0.000	0.000
	39	Q unif	0.022	0.000	0.000
	40	Q unif	0.022	0.000	0.000
	41	Q unif	0.022	0.000	0.000
	42	Q unif	0.022	0.000	0.000
	43	Q unif	0.022	0.000	0.000
	44	Q unif	0.022	0.000	0.000
	45	Q unif	0.022	0.000	0.000
	46	Q unif	0.022	0.000	0.000
	47	Q unif	0.022	0.000	0.000
	48	Q unif	0.022	0.000	0.000
	49	Q unif	0.022	0.000	0.000
	50	Q unif	0.022	0.000	0.000
	51	Q unif	0.022	0.000	0.000
	52	Q unif	0.022	0.000	0.000
	53	Q unif	0.022	0.000	0.000
	54	Q unif	0.022	0.000	0.000
	55	Q unif	0.022	0.000	0.000
	56	Q unif	0.022	0.000	0.000
	57	Q unif	0.050	0.000	0.000
	58	Q unif	0.050	0.000	0.000
	59	Q unif	0.050	0.000	0.000
2	1	Q unif	0.021	0.000	1.829

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	2	Q unif	0.021	0.000	1.829
	3	Q unif	0.021	0.000	1.829
	4	Q unif	0.021	0.000	1.829
	5	Q unif	0.021	0.000	1.829
	6	Q unif	0.021	0.000	1.829
	7	Q unif	0.021	0.000	1.829
	8	Q unif	0.021	0.000	1.829
	9	Q unif	0.021	0.000	1.829
	9	Q unif	0.025	0.000	1.829
	10	Q unif	0.021	0.000	1.829
	10	Q unif	0.025	0.000	1.829
	11	Q unif	0.021	0.000	1.829
	11	Q unif	0.025	0.000	1.829
	12	Q unif	0.021	0.000	1.829
	12	Q unif	0.025	0.000	1.829
	13	Q unif	0.021	0.000	1.829
	13	Q unif	0.025	0.000	1.829
	14	Q unif	0.021	0.000	1.829
	14	Q unif	0.025	0.000	1.829
	15	Q unif	0.021	0.000	1.829
	15	Q unif	0.025	0.000	1.829
	16	Q unif	0.021	0.000	1.829
	16	Q unif	0.025	0.000	1.829
	17	Q unif	0.025	0.000	1.829
	17	Q unif	0.021	0.000	1.829
	18	Q unif	0.025	0.000	1.829
	18	Q unif	0.021	0.000	1.829
	19	Q unif	0.025	0.000	1.829
	19	Q unif	0.021	0.000	1.829
	20	Q unif	0.025	0.000	1.829
	20	Q unif	0.021	0.000	1.829
	21	Q unif	0.025	0.000	1.829
	21	Q unif	0.021	0.000	1.829
	22	Q unif	0.025	0.000	1.829
	22	Q unif	0.021	0.000	1.829
	23	Q unif	0.025	0.000	1.829
	23	Q unif	0.021	0.000	1.829
	24	Q unif	0.025	0.000	1.829
	24	Q unif	0.021	0.000	1.829
	25	Q unif	0.021	0.000	1.829
	26	Q unif	0.021	0.000	1.829
	27	Q unif	0.021	0.000	1.829
	28	Q unif	0.021	0.000	1.829
	29	Q unif	0.021	0.000	1.829
	30	Q unif	0.021	0.000	1.829
	31	Q unif	0.021	0.000	1.829
	32	Q unif	0.021	0.000	1.829
	33	Q unif	0.021	0.000	3.658
	34	Q unif	0.025	0.000	7.315
	35	Q unif	0.021	0.000	3.658
	36	Q unif	0.021	0.000	3.658
	36	Q unif	0.021	0.000	3.658
	37	Q unif	0.025	0.000	7.315
	37	Q unif	0.025	0.000	7.315
	38	Q unif	0.021	0.000	3.658
	38	Q unif	0.021	0.000	3.658
	39	Q unif	0.021	0.000	3.658
	39	Q unif	0.021	0.000	3.658
	40	Q unif	0.025	0.000	7.315
	40	Q unif	0.025	0.000	7.315
	41	Q unif	0.021	0.000	3.658
	41	Q unif	0.021	0.000	3.658
	42	Q unif	0.021	0.000	3.658
	42	Q unif	0.021	0.000	3.658
	43	Q unif	0.025	0.000	7.315
	43	Q unif	0.025	0.000	7.315

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	44	Q unif	0.021	0.000	3.658
	44	Q unif	0.021	0.000	3.658
	45	Q unif	0.021	0.000	3.658
	45	Q unif	0.021	0.000	3.658
	46	Q unif	0.025	0.000	7.315
	46	Q unif	0.025	0.000	7.315
	47	Q unif	0.021	0.000	3.658
	47	Q unif	0.021	0.000	3.658
	48	Q unif	0.021	0.000	3.658
	48	Q unif	0.021	0.000	3.658
	49	Q unif	0.025	0.000	7.315
	49	Q unif	0.025	0.000	7.315
	50	Q unif	0.021	0.000	3.658
	50	Q unif	0.021	0.000	3.658
	51	Q unif	0.021	0.000	3.658
	51	Q unif	0.021	0.000	3.658
	52	Q unif	0.025	0.000	7.315
	52	Q unif	0.025	0.000	7.315
	53	Q unif	0.021	0.000	3.658
	53	Q unif	0.021	0.000	3.658
	54	Q unif	0.021	0.000	3.658
	54	Q unif	0.021	0.000	3.658
	55	Q unif	0.025	0.000	7.315
	55	Q unif	0.025	0.000	7.315
	56	Q unif	0.021	0.000	3.658
	56	Q unif	0.021	0.000	3.658
	57	Q unif	0.021	0.000	3.658
	58	Q unif	0.025	0.000	7.315
	59	Q unif	0.021	0.000	3.658
3	1	Q unif	0.074	0.000	1.829
	2	Q unif	0.074	0.000	1.829
	3	Q unif	0.074	0.000	1.829
	4	Q unif	0.074	0.000	1.829
	5	Q unif	0.074	0.000	1.829
	6	Q unif	0.074	0.000	1.829
	7	Q unif	0.074	0.000	1.829
	8	Q unif	0.074	0.000	1.829
	9	Q unif	0.074	0.000	1.829
	9	Q unif	0.089	0.000	1.829
	10	Q unif	0.074	0.000	1.829
	10	Q unif	0.089	0.000	1.829
	11	Q unif	0.074	0.000	1.829
	11	Q unif	0.089	0.000	1.829
	12	Q unif	0.074	0.000	1.829
	12	Q unif	0.089	0.000	1.829
	13	Q unif	0.074	0.000	1.829
	13	Q unif	0.089	0.000	1.829
	14	Q unif	0.074	0.000	1.829
	14	Q unif	0.089	0.000	1.829
	15	Q unif	0.074	0.000	1.829
	15	Q unif	0.089	0.000	1.829
	16	Q unif	0.074	0.000	1.829
	16	Q unif	0.089	0.000	1.829
	17	Q unif	0.089	0.000	1.829
	17	Q unif	0.074	0.000	1.829
	18	Q unif	0.089	0.000	1.829
	18	Q unif	0.074	0.000	1.829
	19	Q unif	0.089	0.000	1.829
	19	Q unif	0.074	0.000	1.829
	20	Q unif	0.089	0.000	1.829
	20	Q unif	0.074	0.000	1.829
	21	Q unif	0.089	0.000	1.829
	21	Q unif	0.074	0.000	1.829
	22	Q unif	0.089	0.000	1.829
	22	Q unif	0.074	0.000	1.829

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2	
	23	Q	unif	0.089	0.000	1.829
	23	Q	unif	0.074	0.000	1.829
	24	Q	unif	0.089	0.000	1.829
	24	Q	unif	0.074	0.000	1.829
	25	Q	unif	0.074	0.000	1.829
	26	Q	unif	0.074	0.000	1.829
	27	Q	unif	0.074	0.000	1.829
	28	Q	unif	0.074	0.000	1.829
	29	Q	unif	0.074	0.000	1.829
	30	Q	unif	0.074	0.000	1.829
	31	Q	unif	0.074	0.000	1.829
	32	Q	unif	0.074	0.000	1.829
	33	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	34	Q	unif	0.089	0.000	7.315
	35	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	36	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	36	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	37	Q	unif	0.089	0.000	7.315
	37	Q	unif	0.089	0.000	7.315
	38	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	38	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	39	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	39	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	40	Q	unif	0.089	0.000	7.315
	40	Q	unif	0.089	0.000	7.315
	41	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	41	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	42	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	42	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	43	Q	unif	0.089	0.000	7.315
	43	Q	unif	0.089	0.000	7.315
	44	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	44	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	45	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	45	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	46	Q	unif	0.089	0.000	7.315
	46	Q	unif	0.089	0.000	7.315
	47	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	47	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	48	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	48	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	49	Q	unif	0.089	0.000	7.315
	49	Q	unif	0.089	0.000	7.315
	50	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	50	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	51	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	51	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	52	Q	unif	0.089	0.000	7.315
	52	Q	unif	0.089	0.000	7.315
	53	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	53	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	54	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	54	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	55	Q	unif	0.089	0.000	7.315
	55	Q	unif	0.089	0.000	7.315
	56	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	56	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	57	Q	unif	0.074	0.000	3.658
	58	Q	unif	0.089	0.000	7.315
	59	Q	unif	0.074	0.000	3.658

HIPOTESIS COMPUESTAS  
=====

Hipotesis compuesta 1  
-----

pp  
Tipo : Acciones permanentes  
Hipotesis basicas : 1

Hipotesis compuesta 2  
-----

cp  
Tipo : Acciones permanentes  
Hipotesis basicas : 2

Hipotesis compuesta 3  
-----

sc  
Tipo : Sobrecargas compatibles  
Hipotesis basicas : 3

COMBINACIONES  
=====

Combinacion 1  
-----

Combinacion Total

Hip.comp.	Coeficiente
-----	-----
1	1.000
2	1.000
3	1.000

## NOTA NUMÉRICA 2.4

Movimiento en los nudos. Hipótesis Básica.

MOVIMIENTOS HIPOTESIS BASICAS (\*1000)  
 =====

Nudo	Hip	Wx	Dy	Wz
-----	-----	-----	-----	-----
1	1	2.099	6.809	1.487
	2	1.239	4.011	1.025
	3	4.446	14.391	3.680
2	1	2.317	9.446	1.356
	2	1.268	5.832	0.938
	3	4.551	20.925	3.365
3	1	2.469	11.641	1.017
	2	1.225	7.353	0.706
	3	4.397	26.385	2.534
4	1	2.559	13.082	0.542
	2	1.188	8.355	0.377
	3	4.263	29.980	1.354
5	1	2.589	13.583	0.000
	2	1.174	8.704	0.000
	3	4.213	31.232	0.000
6	1	2.559	13.082	-0.542
	2	1.188	8.355	-0.377
	3	4.263	29.980	-1.354
7	1	2.469	11.641	-1.017
	2	1.225	7.353	-0.706
	3	4.397	26.385	-2.534
8	1	2.317	9.446	-1.356
	2	1.268	5.832	-0.938
	3	4.551	20.925	-3.365
9	1	2.099	6.809	-1.487
	2	1.239	4.011	-1.025
	3	4.446	14.391	-3.680
10	1	1.350	0.000	1.063
	2	0.796	0.000	1.040
	3	2.857	0.000	3.731
11	1	1.404	1.953	1.034
	2	0.476	1.912	1.012
	3	1.710	6.860	3.633
12	1	1.503	3.658	0.802
	2	0.442	3.581	0.786
	3	1.585	12.851	2.819
13	1	1.563	4.805	0.435
	2	0.417	4.705	0.426
	3	1.496	16.881	1.529
14	1	1.583	5.208	0.000
	2	0.408	5.099	0.000
	3	1.463	18.297	0.000
15	1	1.563	4.805	-0.435
	2	0.417	4.705	-0.426
	3	1.496	16.881	-1.529
16	1	1.503	3.658	-0.802

Nudo	Hip	Wx	Dy	Wz
----	---	-----	-----	-----
	2	0.442	3.581	-0.786
	3	1.585	12.851	-2.819
17	1	1.404	1.953	-1.034
	2	0.476	1.912	-1.012
	3	1.710	6.860	-3.633
18	1	1.350	0.000	-1.063
	2	0.796	0.000	-1.040
	3	2.857	0.000	-3.731
19	1	-1.350	0.000	1.063
	2	-0.796	0.000	1.040
	3	-2.857	0.000	3.731
20	1	-1.404	1.953	1.034
	2	-0.476	1.912	1.012
	3	-1.710	6.860	3.633
21	1	-1.503	3.658	0.802
	2	-0.442	3.581	0.786
	3	-1.585	12.851	2.819
22	1	-1.563	4.805	0.435
	2	-0.417	4.705	0.426
	3	-1.496	16.881	1.529
23	1	-1.583	5.208	0.000
	2	-0.408	5.099	0.000
	3	-1.463	18.297	0.000
24	1	-1.563	4.805	-0.435
	2	-0.417	4.705	-0.426
	3	-1.496	16.881	-1.529
25	1	-1.503	3.658	-0.802
	2	-0.442	3.581	-0.786
	3	-1.585	12.851	-2.819
26	1	-1.404	1.953	-1.034
	2	-0.476	1.912	-1.012
	3	-1.710	6.860	-3.633
27	1	-1.350	0.000	-1.063
	2	-0.796	0.000	-1.040
	3	-2.857	0.000	-3.731
28	1	-2.099	6.809	1.487
	2	-1.239	4.011	1.025
	3	-4.446	14.391	3.680
29	1	-2.317	9.446	1.356
	2	-1.268	5.832	0.938
	3	-4.551	20.925	3.365
30	1	-2.469	11.641	1.017
	2	-1.225	7.353	0.706
	3	-4.397	26.385	2.534
31	1	-2.559	13.082	0.542
	2	-1.188	8.355	0.377
	3	-4.263	29.980	1.354
32	1	-2.589	13.583	0.000
	2	-1.174	8.704	0.000
	3	-4.213	31.232	0.000

Nudo	Hip	Wx	Dy	Wz
----	---	-----	-----	-----
33	1	-2.559	13.082	-0.542
	2	-1.188	8.355	-0.377
	3	-4.263	29.980	-1.354
34	1	-2.469	11.641	-1.017
	2	-1.225	7.353	-0.706
	3	-4.397	26.385	-2.534
35	1	-2.317	9.446	-1.356
	2	-1.268	5.832	-0.938
	3	-4.551	20.925	-3.365
36	1	-2.099	6.809	-1.487
	2	-1.239	4.011	-1.025
	3	-4.446	14.391	-3.680

## NOTA NUMÉRICA 2.5

Esfuerzo en las barras.

ESFUERZOS HIPOTESIS BASICAS

=====

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
-----	-----	---	-----	-----	-----
1	Dorsal	1	0.00	-0.25	0.00
		2	0.00	-0.16	0.00
		3	0.00	-0.56	0.00
1	Frontal	1	0.00	-0.16	0.37
		2	0.00	-0.12	0.25
		3	0.00	-0.43	0.91
2	Dorsal	1	0.00	-0.19	0.37
		2	0.00	-0.12	0.25
		3	0.00	-0.42	0.91
2	Frontal	1	0.00	-0.09	0.63
		2	0.00	-0.08	0.43
		3	0.00	-0.29	1.56
3	Dorsal	1	0.00	-0.13	0.62
		2	0.00	-0.08	0.43
		3	0.00	-0.28	1.56
3	Frontal	1	0.00	-0.04	0.78
		2	0.00	-0.04	0.54
		3	0.00	-0.15	1.95
4	Dorsal	1	0.00	-0.07	0.78
		2	0.00	-0.04	0.54
		3	0.00	-0.14	1.95
4	Frontal	1	0.00	0.02	0.83
		2	0.00	0.00	0.58
		3	0.00	0.00	2.08
5	Dorsal	1	0.00	-0.02	0.83
		2	0.00	0.00	0.58
		3	0.00	0.00	2.08
5	Frontal	1	0.00	0.07	0.78
		2	0.00	0.04	0.54
		3	0.00	0.14	1.95
6	Dorsal	1	0.00	0.04	0.78
		2	0.00	0.04	0.54
		3	0.00	0.15	1.95
6	Frontal	1	0.00	0.13	0.62
		2	0.00	0.08	0.43
		3	0.00	0.28	1.56
7	Dorsal	1	0.00	0.09	0.63
		2	0.00	0.08	0.43
		3	0.00	0.29	1.56
7	Frontal	1	0.00	0.19	0.37
		2	0.00	0.12	0.25
		3	0.00	0.42	0.91
8	Dorsal	1	0.00	0.16	0.37
		2	0.00	0.12	0.25
		3	0.00	0.43	0.91
8	Frontal	1	0.00	0.25	0.00

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
-----	-----	---	-----	-----	-----
		2	0.00	0.16	0.00
		3	0.00	0.56	0.00
9	Dorsal	1	0.00	-1.59	-1.05
		2	0.00	-1.50	-1.03
		3	-0.01	-5.37	-3.70
9	Frontal	1	0.00	-1.36	1.65
		2	0.00	-1.41	1.63
		3	-0.01	-5.07	5.84
10	Dorsal	1	0.00	-1.17	1.65
		2	0.00	-1.08	1.63
		3	0.00	-3.87	5.84
10	Frontal	1	0.00	-0.94	3.58
		2	0.00	-1.00	3.53
		3	0.00	-3.57	12.65
11	Dorsal	1	0.00	-0.75	3.58
		2	0.00	-0.66	3.53
		3	0.00	-2.38	12.65
11	Frontal	1	0.00	-0.52	4.74
		2	0.00	-0.58	4.66
		3	0.00	-2.08	16.74
12	Dorsal	1	0.00	-0.33	4.74
		2	0.00	-0.25	4.66
		3	0.00	-0.89	16.74
12	Frontal	1	0.00	-0.10	5.13
		2	0.00	-0.17	5.04
		3	0.00	-0.59	18.10
13	Dorsal	1	0.00	0.10	5.13
		2	0.00	0.17	5.04
		3	0.00	0.59	18.10
13	Frontal	1	0.00	0.33	4.74
		2	0.00	0.25	4.66
		3	0.00	0.89	16.74
14	Dorsal	1	0.00	0.52	4.74
		2	0.00	0.58	4.66
		3	0.00	2.08	16.74
14	Frontal	1	0.00	0.75	3.58
		2	0.00	0.66	3.53
		3	0.00	2.38	12.65
15	Dorsal	1	0.00	0.94	3.58
		2	0.00	1.00	3.53
		3	0.00	3.57	12.65
15	Frontal	1	0.00	1.17	1.65
		2	0.00	1.08	1.63
		3	0.00	3.87	5.84
16	Dorsal	1	0.00	1.36	1.65
		2	0.00	1.41	1.63
		3	0.01	5.07	5.84
16	Frontal	1	0.00	1.59	-1.05
		2	0.00	1.50	-1.03
		3	0.01	5.37	-3.70

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
17	Dorsal	1	0.00	-1.59	-1.05
		2	0.00	-1.50	-1.03
		3	0.01	-5.37	-3.70
17	Frontal	1	0.00	-1.36	1.65
		2	0.00	-1.41	1.63
		3	0.01	-5.07	5.84
18	Dorsal	1	0.00	-1.17	1.65
		2	0.00	-1.08	1.63
		3	0.00	-3.87	5.84
18	Frontal	1	0.00	-0.94	3.58
		2	0.00	-1.00	3.53
		3	0.00	-3.57	12.65
19	Dorsal	1	0.00	-0.75	3.58
		2	0.00	-0.66	3.53
		3	0.00	-2.38	12.65
19	Frontal	1	0.00	-0.52	4.74
		2	0.00	-0.58	4.66
		3	0.00	-2.08	16.74
20	Dorsal	1	0.00	-0.33	4.74
		2	0.00	-0.25	4.66
		3	0.00	-0.89	16.74
20	Frontal	1	0.00	-0.10	5.13
		2	0.00	-0.17	5.04
		3	0.00	-0.59	18.10
21	Dorsal	1	0.00	0.10	5.13
		2	0.00	0.17	5.04
		3	0.00	0.59	18.10
21	Frontal	1	0.00	0.33	4.74
		2	0.00	0.25	4.66
		3	0.00	0.89	16.74
22	Dorsal	1	0.00	0.52	4.74
		2	0.00	0.58	4.66
		3	0.00	2.08	16.74
22	Frontal	1	0.00	0.75	3.58
		2	0.00	0.66	3.53
		3	0.00	2.38	12.65
23	Dorsal	1	0.00	0.94	3.58
		2	0.00	1.00	3.53
		3	0.00	3.57	12.65
23	Frontal	1	0.00	1.17	1.65
		2	0.00	1.08	1.63
		3	0.00	3.87	5.84
24	Dorsal	1	0.00	1.36	1.65
		2	0.00	1.41	1.63
		3	-0.01	5.07	5.84
24	Frontal	1	0.00	1.59	-1.05
		2	0.00	1.50	-1.03
		3	-0.01	5.37	-3.70
25	Dorsal	1	0.00	-0.25	0.00
		2	0.00	-0.16	0.00

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
		3	0.00	-0.56	0.00
25	Frontal	1	0.00	-0.16	0.37
		2	0.00	-0.12	0.25
		3	0.00	-0.43	0.91
26	Dorsal	1	0.00	-0.19	0.37
		2	0.00	-0.12	0.25
		3	0.00	-0.42	0.91
26	Frontal	1	0.00	-0.09	0.63
		2	0.00	-0.08	0.43
		3	0.00	-0.29	1.56
27	Dorsal	1	0.00	-0.13	0.62
		2	0.00	-0.08	0.43
		3	0.00	-0.28	1.56
27	Frontal	1	0.00	-0.04	0.78
		2	0.00	-0.04	0.54
		3	0.00	-0.15	1.95
28	Dorsal	1	0.00	-0.07	0.78
		2	0.00	-0.04	0.54
		3	0.00	-0.14	1.95
28	Frontal	1	0.00	0.02	0.83
		2	0.00	0.00	0.58
		3	0.00	0.00	2.08
29	Dorsal	1	0.00	-0.02	0.83
		2	0.00	0.00	0.58
		3	0.00	0.00	2.08
29	Frontal	1	0.00	0.07	0.78
		2	0.00	0.04	0.54
		3	0.00	0.14	1.95
30	Dorsal	1	0.00	0.04	0.78
		2	0.00	0.04	0.54
		3	0.00	0.15	1.95
30	Frontal	1	0.00	0.13	0.62
		2	0.00	0.08	0.43
		3	0.00	0.28	1.56
31	Dorsal	1	0.00	0.09	0.63
		2	0.00	0.08	0.43
		3	0.00	0.29	1.56
31	Frontal	1	0.00	0.19	0.37
		2	0.00	0.12	0.25
		3	0.00	0.42	0.91
32	Dorsal	1	0.00	0.16	0.37
		2	0.00	0.12	0.25
		3	0.00	0.43	0.91
32	Frontal	1	0.00	0.25	0.00
		2	0.00	0.16	0.00
		3	0.00	0.56	0.00
33	Dorsal	1	0.00	0.25	0.00
		2	0.00	0.16	0.00
		3	0.00	0.56	0.00

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
33	Frontal	1	0.00	0.43	-1.24
		2	0.00	0.23	-0.71
		3	0.00	0.84	-2.56
34	Dorsal	1	0.00	-0.18	-1.24
		2	0.00	-0.09	-0.71
		3	0.00	-0.33	-2.55
34	Frontal	1	0.00	0.18	-1.24
		2	0.00	0.09	-0.71
		3	0.00	0.33	-2.55
35	Dorsal	1	0.00	-0.43	-1.24
		2	0.00	-0.23	-0.71
		3	0.00	-0.84	-2.56
35	Frontal	1	0.00	-0.25	0.00
		2	0.00	-0.16	0.00
		3	0.00	-0.56	0.00
36	Dorsal	1	0.00	0.03	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	0.00	0.00	0.00
36	Frontal	1	0.00	0.11	-0.26
		2	0.00	0.15	-0.27
		3	0.00	0.54	-0.99
37	Dorsal	1	0.00	-0.08	-0.26
		2	0.00	-0.18	-0.28
		3	0.00	-0.65	-0.99
37	Frontal	1	0.00	0.08	-0.26
		2	0.00	0.18	-0.28
		3	0.00	0.65	-0.99
38	Dorsal	1	0.00	-0.11	-0.26
		2	0.00	-0.15	-0.27
		3	0.00	-0.54	-0.99
38	Frontal	1	0.00	-0.03	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	0.00	0.00	0.00
39	Dorsal	1	0.00	0.03	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	0.00	0.00	0.00
39	Frontal	1	0.00	0.11	-0.27
		2	0.00	0.15	-0.27
		3	0.00	0.54	-0.98
40	Dorsal	1	0.00	-0.08	-0.27
		2	0.00	-0.18	-0.27
		3	0.00	-0.65	-0.98
40	Frontal	1	0.00	0.08	-0.27
		2	0.00	0.18	-0.27
		3	0.00	0.65	-0.98
41	Dorsal	1	0.00	-0.11	-0.27
		2	0.00	-0.15	-0.27
		3	0.00	-0.54	-0.98
41	Frontal	1	0.00	-0.03	0.00
		2	0.00	0.00	0.00

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
		3	0.00	0.00	0.00
42	Dorsal	1	0.00	0.04	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	0.00	-0.01	0.00
42	Frontal	1	0.00	0.12	-0.28
		2	0.00	0.15	-0.27
		3	0.00	0.54	-0.97
43	Dorsal	1	0.00	-0.08	-0.28
		2	0.00	-0.18	-0.27
		3	0.00	-0.65	-0.97
43	Frontal	1	0.00	0.08	-0.28
		2	0.00	0.18	-0.27
		3	0.00	0.65	-0.97
44	Dorsal	1	0.00	-0.12	-0.28
		2	0.00	-0.15	-0.27
		3	0.00	-0.54	-0.97
44	Frontal	1	0.00	-0.04	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	0.00	0.01	0.00
45	Dorsal	1	0.00	0.04	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	0.00	-0.01	0.00
45	Frontal	1	0.00	0.12	-0.28
		2	0.00	0.15	-0.27
		3	0.00	0.54	-0.96
46	Dorsal	1	0.00	-0.08	-0.28
		2	0.00	-0.18	-0.27
		3	0.00	-0.65	-0.96
46	Frontal	1	0.00	0.08	-0.28
		2	0.00	0.18	-0.27
		3	0.00	0.65	-0.96
47	Dorsal	1	0.00	-0.12	-0.28
		2	0.00	-0.15	-0.27
		3	0.00	-0.54	-0.96
47	Frontal	1	0.00	-0.04	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	0.00	0.01	0.00
48	Dorsal	1	0.00	0.04	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	0.00	-0.01	0.00
48	Frontal	1	0.00	0.12	-0.28
		2	0.00	0.15	-0.27
		3	0.00	0.54	-0.97
49	Dorsal	1	0.00	-0.08	-0.28
		2	0.00	-0.18	-0.27
		3	0.00	-0.65	-0.97
49	Frontal	1	0.00	0.08	-0.28
		2	0.00	0.18	-0.27
		3	0.00	0.65	-0.97

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
50	Dorsal	1	0.00	-0.12	-0.28
		2	0.00	-0.15	-0.27
		3	0.00	-0.54	-0.97
50	Frontal	1	0.00	-0.04	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	0.00	0.01	0.00
51	Dorsal	1	0.00	0.03	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	0.00	0.00	0.00
51	Frontal	1	0.00	0.11	-0.27
		2	0.00	0.15	-0.27
		3	0.00	0.54	-0.98
52	Dorsal	1	0.00	-0.08	-0.27
		2	0.00	-0.18	-0.27
		3	0.00	-0.65	-0.98
52	Frontal	1	0.00	0.08	-0.27
		2	0.00	0.18	-0.27
		3	0.00	0.65	-0.98
53	Dorsal	1	0.00	-0.11	-0.27
		2	0.00	-0.15	-0.27
		3	0.00	-0.54	-0.98
53	Frontal	1	0.00	-0.03	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	0.00	0.00	0.00
54	Dorsal	1	0.00	0.03	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	0.00	0.00	0.00
54	Frontal	1	0.00	0.11	-0.26
		2	0.00	0.15	-0.27
		3	0.00	0.54	-0.99
55	Dorsal	1	0.00	-0.08	-0.26
		2	0.00	-0.18	-0.28
		3	0.00	-0.65	-0.99
55	Frontal	1	0.00	0.08	-0.26
		2	0.00	0.18	-0.28
		3	0.00	0.65	-0.99
56	Dorsal	1	0.00	-0.11	-0.26
		2	0.00	-0.15	-0.27
		3	0.00	-0.54	-0.99
56	Frontal	1	0.00	-0.03	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	0.00	0.00	0.00
57	Dorsal	1	0.00	0.25	0.00
		2	0.00	0.16	0.00
		3	0.00	0.56	0.00
57	Frontal	1	0.00	0.43	-1.24
		2	0.00	0.23	-0.71
		3	0.00	0.84	-2.56
58	Dorsal	1	0.00	-0.18	-1.24
		2	0.00	-0.09	-0.71

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
		3	0.00	-0.33	-2.55
58	Frontal	1	0.00	0.18	-1.24
		2	0.00	0.09	-0.71
		3	0.00	0.33	-2.55
59	Dorsal	1	0.00	-0.43	-1.24
		2	0.00	-0.23	-0.71
		3	0.00	-0.84	-2.56
59	Frontal	1	0.00	-0.25	0.00
		2	0.00	-0.16	0.00
		3	0.00	-0.56	0.00

REACCIONES HIPOTESIS BASICAS (mov\*1000)

=====

Nudo	Hip	Mx/Wx	Py/Dy	Mz/Wz
----	---	-----	-----	-----
10	1	1.350	2.202	1.054
	2	0.796	1.819	1.030
	3	2.857	6.528	3.698
18	1	1.350	2.202	-1.054
	2	0.796	1.819	-1.030
	3	2.857	6.528	-3.698
19	1	-1.350	2.202	1.054
	2	-0.796	1.819	1.030
	3	-2.857	6.528	3.698
27	1	-1.350	2.202	-1.054
	2	-0.796	1.819	-1.030
	3	-2.857	6.528	-3.698

## NOTA NUMÉRICA 2.6.

Movimientos en los nudos y esfuerzos en las barras.  
Hipótesis Combinada Pésima.

MOVIMIENTOS COMBINACIONES (\*1000)

=====

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
----	----		-----	-----	-----
1	1	Wx+	7.784	25.211	6.192
		Wx-	3.338	10.819	2.513
		Dy+	7.784	25.211	6.192
		Dy-	3.338	10.819	2.513
		Wz+	7.784	25.211	6.192
		Wz-	3.338	10.819	2.513
2	1	Wx+	8.137	36.202	5.659
		Wx-	3.585	15.277	2.294
		Dy+	8.137	36.202	5.659
		Dy-	3.585	15.277	2.294
		Wz+	8.137	36.202	5.659
		Wz-	3.585	15.277	2.294
3	1	Wx+	8.091	45.379	4.257
		Wx-	3.694	18.994	1.723
		Dy+	8.091	45.379	4.257
		Dy-	3.694	18.994	1.723
		Wz+	8.091	45.379	4.257
		Wz-	3.694	18.994	1.723
4	1	Wx+	8.011	51.417	2.274
		Wx-	3.747	21.437	0.919
		Dy+	8.011	51.417	2.274
		Dy-	3.747	21.437	0.919
		Wz+	8.011	51.417	2.274
		Wz-	3.747	21.437	0.919
5	1	Wx+	7.976	53.518	0.000
		Wx-	3.763	22.287	0.000
		Dy+	7.976	53.518	0.000
		Dy-	3.763	22.287	0.000
		Wz+	3.763	22.287	0.000
		Wz-	3.763	22.287	0.000
6	1	Wx+	8.011	51.417	-2.274
		Wx-	3.747	21.437	-0.919
		Dy+	8.011	51.417	-2.274
		Dy-	3.747	21.437	-0.919
		Wz+	3.747	21.437	-0.919
		Wz-	8.011	51.417	-2.274
7	1	Wx+	8.091	45.379	-4.257
		Wx-	3.694	18.994	-1.723
		Dy+	8.091	45.379	-4.257
		Dy-	3.694	18.994	-1.723
		Wz+	3.694	18.994	-1.723
		Wz-	8.091	45.379	-4.257
8	1	Wx+	8.137	36.202	-5.659
		Wx-	3.585	15.277	-2.294
		Dy+	8.137	36.202	-5.659
		Dy-	3.585	15.277	-2.294
		Wz+	3.585	15.277	-2.294
		Wz-	8.137	36.202	-5.659
9	1	Wx+	7.784	25.211	-6.192
		Wx-	3.338	10.819	-2.513
		Dy+	7.784	25.211	-6.192
		Dy-	3.338	10.819	-2.513
		Wz+	3.338	10.819	-2.513
		Wz-	3.338	10.819	-2.513

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
		Wz-	7.784	25.211	-6.192
10	1	Wx+	5.004	0.000	5.833
		Wx-	2.146	0.000	2.103
		Dy+	2.146	0.000	2.103
		Dy-	2.146	0.000	2.103
		Wz+	5.004	0.000	5.833
		Wz-	2.146	0.000	2.103
11	1	Wx+	3.590	10.726	5.679
		Wx-	1.880	3.865	2.046
		Dy+	3.590	10.726	5.679
		Dy-	1.880	3.865	2.046
		Wz+	3.590	10.726	5.679
		Wz-	1.880	3.865	2.046
12	1	Wx+	3.530	20.091	4.407
		Wx-	1.945	7.240	1.588
		Dy+	3.530	20.091	4.407
		Dy-	1.945	7.240	1.588
		Wz+	3.530	20.091	4.407
		Wz-	1.945	7.240	1.588
13	1	Wx+	3.477	26.391	2.390
		Wx-	1.980	9.510	0.861
		Dy+	3.477	26.391	2.390
		Dy-	1.980	9.510	0.861
		Wz+	3.477	26.391	2.390
		Wz-	1.980	9.510	0.861
14	1	Wx+	3.454	28.605	0.000
		Wx-	1.991	10.308	0.000
		Dy+	3.454	28.605	0.000
		Dy-	1.991	10.308	0.000
		Wz+	1.991	10.308	0.000
		Wz-	1.991	10.308	0.000
15	1	Wx+	3.477	26.391	-2.390
		Wx-	1.980	9.510	-0.861
		Dy+	3.477	26.391	-2.390
		Dy-	1.980	9.510	-0.861
		Wz+	1.980	9.510	-0.861
		Wz-	3.477	26.391	-2.390
16	1	Wx+	3.530	20.091	-4.407
		Wx-	1.945	7.240	-1.588
		Dy+	3.530	20.091	-4.407
		Dy-	1.945	7.240	-1.588
		Wz+	1.945	7.240	-1.588
		Wz-	3.530	20.091	-4.407
17	1	Wx+	3.590	10.726	-5.679
		Wx-	1.880	3.865	-2.046
		Dy+	3.590	10.726	-5.679
		Dy-	1.880	3.865	-2.046
		Wz+	1.880	3.865	-2.046
		Wz-	3.590	10.726	-5.679
18	1	Wx+	5.004	0.000	-5.833
		Wx-	2.146	0.000	-2.103
		Dy+	2.146	0.000	-2.103
		Dy-	2.146	0.000	-2.103
		Wz+	2.146	0.000	-2.103
		Wz-	5.004	0.000	-5.833
19	1	Wx+	-2.146	0.000	2.103

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
----	----		-----	-----	-----
		Wx-	-5.004	0.000	5.833
		Dy+	-2.146	0.000	2.103
		Dy-	-2.146	0.000	2.103
		Wz+	-5.004	0.000	5.833
		Wz-	-2.146	0.000	2.103
20	1	Wx+	-1.880	3.865	2.046
		Wx-	-3.590	10.726	5.679
		Dy+	-3.590	10.726	5.679
		Dy-	-1.880	3.865	2.046
		Wz+	-3.590	10.726	5.679
		Wz-	-1.880	3.865	2.046
21	1	Wx+	-1.945	7.240	1.588
		Wx-	-3.530	20.091	4.407
		Dy+	-3.530	20.091	4.407
		Dy-	-1.945	7.240	1.588
		Wz+	-3.530	20.091	4.407
		Wz-	-1.945	7.240	1.588
22	1	Wx+	-1.980	9.510	0.861
		Wx-	-3.477	26.391	2.390
		Dy+	-3.477	26.391	2.390
		Dy-	-1.980	9.510	0.861
		Wz+	-3.477	26.391	2.390
		Wz-	-1.980	9.510	0.861
23	1	Wx+	-1.991	10.308	0.000
		Wx-	-3.454	28.605	0.000
		Dy+	-3.454	28.605	0.000
		Dy-	-1.991	10.308	0.000
		Wz+	-1.991	10.308	0.000
		Wz-	-1.991	10.308	0.000
24	1	Wx+	-1.980	9.510	-0.861
		Wx-	-3.477	26.391	-2.390
		Dy+	-3.477	26.391	-2.390
		Dy-	-1.980	9.510	-0.861
		Wz+	-1.980	9.510	-0.861
		Wz-	-3.477	26.391	-2.390
25	1	Wx+	-1.945	7.240	-1.588
		Wx-	-3.530	20.091	-4.407
		Dy+	-3.530	20.091	-4.407
		Dy-	-1.945	7.240	-1.588
		Wz+	-1.945	7.240	-1.588
		Wz-	-3.530	20.091	-4.407
26	1	Wx+	-1.880	3.865	-2.046
		Wx-	-3.590	10.726	-5.679
		Dy+	-3.590	10.726	-5.679
		Dy-	-1.880	3.865	-2.046
		Wz+	-1.880	3.865	-2.046
		Wz-	-3.590	10.726	-5.679
27	1	Wx+	-2.146	0.000	-2.103
		Wx-	-5.004	0.000	-5.833
		Dy+	-2.146	0.000	-2.103
		Dy-	-2.146	0.000	-2.103
		Wz+	-2.146	0.000	-2.103
		Wz-	-5.004	0.000	-5.833
28	1	Wx+	-3.338	10.819	2.513
		Wx-	-7.784	25.211	6.192
		Dy+	-7.784	25.211	6.192
		Dy-	-3.338	10.819	2.513

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
----	----		-----	-----	-----
		Wz+	-7.784	25.211	6.192
		Wz-	-3.338	10.819	2.513
29	1	Wx+	-3.585	15.277	2.294
		Wx-	-8.137	36.202	5.659
		Dy+	-8.137	36.202	5.659
		Dy-	-3.585	15.277	2.294
		Wz+	-8.137	36.202	5.659
		Wz-	-3.585	15.277	2.294
30	1	Wx+	-3.694	18.994	1.723
		Wx-	-8.091	45.379	4.257
		Dy+	-8.091	45.379	4.257
		Dy-	-3.694	18.994	1.723
		Wz+	-8.091	45.379	4.257
		Wz-	-3.694	18.994	1.723
31	1	Wx+	-3.747	21.437	0.919
		Wx-	-8.011	51.417	2.274
		Dy+	-8.011	51.417	2.274
		Dy-	-3.747	21.437	0.919
		Wz+	-8.011	51.417	2.274
		Wz-	-3.747	21.437	0.919
32	1	Wx+	-3.763	22.287	0.000
		Wx-	-7.976	53.518	0.000
		Dy+	-7.976	53.518	0.000
		Dy-	-3.763	22.287	0.000
		Wz+	-3.763	22.287	0.000
		Wz-	-3.763	22.287	0.000
33	1	Wx+	-3.747	21.437	-0.919
		Wx-	-8.011	51.417	-2.274
		Dy+	-8.011	51.417	-2.274
		Dy-	-3.747	21.437	-0.919
		Wz+	-3.747	21.437	-0.919
		Wz-	-8.011	51.417	-2.274
34	1	Wx+	-3.694	18.994	-1.723
		Wx-	-8.091	45.379	-4.257
		Dy+	-8.091	45.379	-4.257
		Dy-	-3.694	18.994	-1.723
		Wz+	-3.694	18.994	-1.723
		Wz-	-8.091	45.379	-4.257
35	1	Wx+	-3.585	15.277	-2.294
		Wx-	-8.137	36.202	-5.659
		Dy+	-8.137	36.202	-5.659
		Dy-	-3.585	15.277	-2.294
		Wz+	-3.585	15.277	-2.294
		Wz-	-8.137	36.202	-5.659
36	1	Wx+	-3.338	10.819	-2.513
		Wx-	-7.784	25.211	-6.192
		Dy+	-7.784	25.211	-6.192
		Dy-	-3.338	10.819	-2.513
		Wz+	-3.338	10.819	-2.513
		Wz-	-7.784	25.211	-6.192

ESFUERZOS COMBINACIONES  
 =====

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
1	Dorsal	1	T+	0.00	-0.40	0.00
			T-	0.00	-0.40	0.00
			Q+	0.00	-0.40	0.00
			Q-	0.00	-0.97	0.00
			M+	0.00	-0.40	0.00
			M-	0.00	-0.40	0.00
1	Frontal	1	T+	0.00	-0.27	0.62
			T-	0.00	-0.27	0.62
			Q+	0.00	-0.27	0.62
			Q-	0.00	-0.70	1.53
			M+	0.00	-0.70	1.53
			M-	0.00	-0.27	0.62
2	Dorsal	1	T+	0.00	-0.30	0.62
			T-	0.00	-0.30	0.62
			Q+	0.00	-0.30	0.62
			Q-	0.00	-0.73	1.53
			M+	0.00	-0.73	1.53
			M-	0.00	-0.30	0.62
2	Frontal	1	T+	0.00	-0.18	1.06
			T-	0.00	-0.18	1.06
			Q+	0.00	-0.18	1.06
			Q-	0.00	-0.46	2.62
			M+	0.00	-0.46	2.62
			M-	0.00	-0.18	1.06
3	Dorsal	1	T+	0.00	-0.21	1.06
			T-	0.00	-0.21	1.06
			Q+	0.00	-0.21	1.06
			Q-	0.00	-0.49	2.62
			M+	0.00	-0.49	2.62
			M-	0.00	-0.21	1.06
3	Frontal	1	T+	0.00	-0.08	1.32
			T-	0.00	-0.08	1.32
			Q+	0.00	-0.08	1.32
			Q-	0.00	-0.23	3.27
			M+	0.00	-0.23	3.27
			M-	0.00	-0.08	1.32
4	Dorsal	1	T+	0.00	-0.11	1.32
			T-	0.00	-0.11	1.32
			Q+	0.00	-0.11	1.32
			Q-	0.00	-0.25	3.27
			M+	0.00	-0.25	3.27
			M-	0.00	-0.11	1.32
4	Frontal	1	T+	0.00	0.02	1.41
			T-	0.00	0.02	1.41
			Q+	0.00	0.02	1.41
			Q-	0.00	0.01	3.49
			M+	0.00	0.01	3.49
			M-	0.00	0.02	1.41
5	Dorsal	1	T+	0.00	-0.02	1.41
			T-	0.00	-0.02	1.41
			Q+	0.00	-0.01	3.49
			Q-	0.00	-0.02	1.41
			M+	0.00	-0.01	3.49
			M-	0.00	-0.01	3.49

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			M-	0.00	-0.02	1.41
5	Frontal	1	T+	0.00	0.11	1.32
			T-	0.00	0.11	1.32
			Q+	0.00	0.25	3.27
			Q-	0.00	0.11	1.32
			M+	0.00	0.25	3.27
			M-	0.00	0.11	1.32
6	Dorsal	1	T+	0.00	0.08	1.32
			T-	0.00	0.08	1.32
			Q+	0.00	0.23	3.27
			Q-	0.00	0.08	1.32
			M+	0.00	0.23	3.27
			M-	0.00	0.08	1.32
6	Frontal	1	T+	0.00	0.21	1.06
			T-	0.00	0.21	1.06
			Q+	0.00	0.49	2.62
			Q-	0.00	0.21	1.06
			M+	0.00	0.49	2.62
			M-	0.00	0.21	1.06
7	Dorsal	1	T+	0.00	0.18	1.06
			T-	0.00	0.18	1.06
			Q+	0.00	0.46	2.62
			Q-	0.00	0.18	1.06
			M+	0.00	0.46	2.62
			M-	0.00	0.18	1.06
7	Frontal	1	T+	0.00	0.30	0.62
			T-	0.00	0.30	0.62
			Q+	0.00	0.73	1.53
			Q-	0.00	0.30	0.62
			M+	0.00	0.73	1.53
			M-	0.00	0.30	0.62
8	Dorsal	1	T+	0.00	0.27	0.62
			T-	0.00	0.27	0.62
			Q+	0.00	0.70	1.53
			Q-	0.00	0.27	0.62
			M+	0.00	0.70	1.53
			M-	0.00	0.27	0.62
8	Frontal	1	T+	0.00	0.40	0.00
			T-	0.00	0.40	0.00
			Q+	0.00	0.97	0.00
			Q-	0.00	0.40	0.00
			M+	0.00	0.40	0.00
			M-	0.00	0.40	0.00
9	Dorsal	1	T+	0.00	-3.08	-2.08
			T-	-0.01	-8.45	-5.78
			Q+	0.00	-3.08	-2.08
			Q-	-0.01	-8.45	-5.78
			M+	0.00	-3.08	-2.08
			M-	-0.01	-8.45	-5.78
9	Frontal	1	T+	0.00	-2.77	3.27
			T-	-0.01	-7.84	9.12
			Q+	0.00	-2.77	3.27
			Q-	-0.01	-7.84	9.12
			M+	-0.01	-7.84	9.12
			M-	0.00	-2.77	3.27
10	Dorsal	1	T+	0.00	-2.25	3.27

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			T-	0.00	-2.25	3.27
			Q+	0.00	-2.25	3.27
			Q-	0.00	-6.12	9.12
			M+	0.00	-6.12	9.12
			M-	0.00	-2.25	3.27
10	Frontal	1	T+	0.00	-1.94	7.11
			T-	0.00	-1.94	7.11
			Q+	0.00	-1.94	7.11
			Q-	0.00	-5.51	19.76
			M+	0.00	-5.51	19.76
			M-	0.00	-1.94	7.11
11	Dorsal	1	T+	0.00	-1.41	7.11
			T-	0.00	-1.41	7.11
			Q+	0.00	-1.41	7.11
			Q-	0.00	-3.79	19.76
			M+	0.00	-3.79	19.76
			M-	0.00	-1.41	7.11
11	Frontal	1	T+	0.00	-1.10	9.41
			T-	0.00	-1.10	9.41
			Q+	0.00	-1.10	9.41
			Q-	0.00	-3.19	26.14
			M+	0.00	-3.19	26.14
			M-	0.00	-1.10	9.41
12	Dorsal	1	T+	0.00	-0.57	9.41
			T-	0.00	-0.57	9.41
			Q+	0.00	-0.57	9.41
			Q-	0.00	-1.47	26.14
			M+	0.00	-1.47	26.14
			M-	0.00	-0.57	9.41
12	Frontal	1	T+	0.00	-0.26	10.17
			T-	0.00	-0.26	10.17
			Q+	0.00	-0.26	10.17
			Q-	0.00	-0.86	28.27
			M+	0.00	-0.86	28.27
			M-	0.00	-0.26	10.17
13	Dorsal	1	T+	0.00	0.26	10.17
			T-	0.00	0.26	10.17
			Q+	0.00	0.86	28.27
			Q-	0.00	0.26	10.17
			M+	0.00	0.86	28.27
			M-	0.00	0.26	10.17
13	Frontal	1	T+	0.00	0.57	9.41
			T-	0.00	0.57	9.41
			Q+	0.00	1.47	26.14
			Q-	0.00	0.57	9.41
			M+	0.00	1.47	26.14
			M-	0.00	0.57	9.41
14	Dorsal	1	T+	0.00	1.10	9.41
			T-	0.00	1.10	9.41
			Q+	0.00	3.19	26.14
			Q-	0.00	1.10	9.41
			M+	0.00	3.19	26.14
			M-	0.00	1.10	9.41
14	Frontal	1	T+	0.00	1.41	7.11
			T-	0.00	1.41	7.11
			Q+	0.00	3.79	19.76
			Q-	0.00	1.41	7.11

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			M+	0.00	3.79	19.76
			M-	0.00	1.41	7.11
15	Dorsal	1	T+	0.00	1.94	7.11
			T-	0.00	1.94	7.11
			Q+	0.00	5.51	19.76
			Q-	0.00	1.94	7.11
			M+	0.00	5.51	19.76
			M-	0.00	1.94	7.11
15	Frontal	1	T+	0.00	2.25	3.27
			T-	0.00	2.25	3.27
			Q+	0.00	6.12	9.12
			Q-	0.00	2.25	3.27
			M+	0.00	6.12	9.12
			M-	0.00	2.25	3.27
16	Dorsal	1	T+	0.01	7.84	9.12
			T-	0.00	2.77	3.27
			Q+	0.01	7.84	9.12
			Q-	0.00	2.77	3.27
			M+	0.01	7.84	9.12
			M-	0.00	2.77	3.27
16	Frontal	1	T+	0.01	8.45	-5.78
			T-	0.00	3.08	-2.08
			Q+	0.01	8.45	-5.78
			Q-	0.00	3.08	-2.08
			M+	0.00	3.08	-2.08
			M-	0.01	8.45	-5.78
17	Dorsal	1	T+	0.01	-8.45	-5.78
			T-	0.00	-3.08	-2.08
			Q+	0.00	-3.08	-2.08
			Q-	0.01	-8.45	-5.78
			M+	0.00	-3.08	-2.08
			M-	0.01	-8.45	-5.78
17	Frontal	1	T+	0.01	-7.84	9.12
			T-	0.00	-2.77	3.27
			Q+	0.00	-2.77	3.27
			Q-	0.01	-7.84	9.12
			M+	0.01	-7.84	9.12
			M-	0.00	-2.77	3.27
18	Dorsal	1	T+	0.00	-2.25	3.27
			T-	0.00	-2.25	3.27
			Q+	0.00	-2.25	3.27
			Q-	0.00	-6.12	9.12
			M+	0.00	-6.12	9.12
			M-	0.00	-2.25	3.27
18	Frontal	1	T+	0.00	-1.94	7.11
			T-	0.00	-1.94	7.11
			Q+	0.00	-1.94	7.11
			Q-	0.00	-5.51	19.76
			M+	0.00	-5.51	19.76
			M-	0.00	-1.94	7.11
19	Dorsal	1	T+	0.00	-1.41	7.11
			T-	0.00	-1.41	7.11
			Q+	0.00	-1.41	7.11
			Q-	0.00	-3.79	19.76
			M+	0.00	-3.79	19.76
			M-	0.00	-1.41	7.11

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
19	Frontal	1	T+	0.00	-1.10	9.41
			T-	0.00	-1.10	9.41
			Q+	0.00	-1.10	9.41
			Q-	0.00	-3.19	26.14
			M+	0.00	-3.19	26.14
			M-	0.00	-1.10	9.41
20	Dorsal	1	T+	0.00	-0.57	9.41
			T-	0.00	-0.57	9.41
			Q+	0.00	-0.57	9.41
			Q-	0.00	-1.47	26.14
			M+	0.00	-1.47	26.14
			M-	0.00	-0.57	9.41
20	Frontal	1	T+	0.00	-0.26	10.17
			T-	0.00	-0.26	10.17
			Q+	0.00	-0.26	10.17
			Q-	0.00	-0.86	28.27
			M+	0.00	-0.86	28.27
			M-	0.00	-0.26	10.17
21	Dorsal	1	T+	0.00	0.26	10.17
			T-	0.00	0.26	10.17
			Q+	0.00	0.86	28.27
			Q-	0.00	0.26	10.17
			M+	0.00	0.86	28.27
			M-	0.00	0.26	10.17
21	Frontal	1	T+	0.00	0.57	9.41
			T-	0.00	0.57	9.41
			Q+	0.00	1.47	26.14
			Q-	0.00	0.57	9.41
			M+	0.00	1.47	26.14
			M-	0.00	0.57	9.41
22	Dorsal	1	T+	0.00	1.10	9.41
			T-	0.00	1.10	9.41
			Q+	0.00	3.19	26.14
			Q-	0.00	1.10	9.41
			M+	0.00	3.19	26.14
			M-	0.00	1.10	9.41
22	Frontal	1	T+	0.00	1.41	7.11
			T-	0.00	1.41	7.11
			Q+	0.00	3.79	19.76
			Q-	0.00	1.41	7.11
			M+	0.00	3.79	19.76
			M-	0.00	1.41	7.11
23	Dorsal	1	T+	0.00	1.94	7.11
			T-	0.00	1.94	7.11
			Q+	0.00	5.51	19.76
			Q-	0.00	1.94	7.11
			M+	0.00	5.51	19.76
			M-	0.00	1.94	7.11
23	Frontal	1	T+	0.00	2.25	3.27
			T-	0.00	2.25	3.27
			Q+	0.00	6.12	9.12
			Q-	0.00	2.25	3.27
			M+	0.00	6.12	9.12
			M-	0.00	2.25	3.27
24	Dorsal	1	T+	0.00	2.77	3.27
			T-	-0.01	7.84	9.12
			Q+	-0.01	7.84	9.12

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	2.77	3.27
			M+	-0.01	7.84	9.12
			M-	0.00	2.77	3.27
24	Frontal	1	T+	0.00	3.08	-2.08
			T-	-0.01	8.45	-5.78
			Q+	-0.01	8.45	-5.78
			Q-	0.00	3.08	-2.08
			M+	0.00	3.08	-2.08
			M-	-0.01	8.45	-5.78
25	Dorsal	1	T+	0.00	-0.40	0.00
			T-	0.00	-0.40	0.00
			Q+	0.00	-0.40	0.00
			Q-	0.00	-0.97	0.00
			M+	0.00	-0.40	0.00
			M-	0.00	-0.40	0.00
25	Frontal	1	T+	0.00	-0.27	0.62
			T-	0.00	-0.27	0.62
			Q+	0.00	-0.27	0.62
			Q-	0.00	-0.70	1.53
			M+	0.00	-0.70	1.53
			M-	0.00	-0.27	0.62
26	Dorsal	1	T+	0.00	-0.30	0.62
			T-	0.00	-0.30	0.62
			Q+	0.00	-0.30	0.62
			Q-	0.00	-0.73	1.53
			M+	0.00	-0.73	1.53
			M-	0.00	-0.30	0.62
26	Frontal	1	T+	0.00	-0.18	1.06
			T-	0.00	-0.18	1.06
			Q+	0.00	-0.18	1.06
			Q-	0.00	-0.46	2.62
			M+	0.00	-0.46	2.62
			M-	0.00	-0.18	1.06
27	Dorsal	1	T+	0.00	-0.21	1.06
			T-	0.00	-0.21	1.06
			Q+	0.00	-0.21	1.06
			Q-	0.00	-0.49	2.62
			M+	0.00	-0.49	2.62
			M-	0.00	-0.21	1.06
27	Frontal	1	T+	0.00	-0.08	1.32
			T-	0.00	-0.08	1.32
			Q+	0.00	-0.08	1.32
			Q-	0.00	-0.23	3.27
			M+	0.00	-0.23	3.27
			M-	0.00	-0.08	1.32
28	Dorsal	1	T+	0.00	-0.11	1.32
			T-	0.00	-0.11	1.32
			Q+	0.00	-0.11	1.32
			Q-	0.00	-0.25	3.27
			M+	0.00	-0.25	3.27
			M-	0.00	-0.11	1.32
28	Frontal	1	T+	0.00	0.02	1.41
			T-	0.00	0.02	1.41
			Q+	0.00	0.02	1.41
			Q-	0.00	0.01	3.49
			M+	0.00	0.01	3.49
			M-	0.00	0.02	1.41

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
29	Dorsal	1	T+	0.00	-0.02	1.41
			T-	0.00	-0.02	1.41
			Q+	0.00	-0.01	3.49
			Q-	0.00	-0.02	1.41
			M+	0.00	-0.01	3.49
			M-	0.00	-0.02	1.41
29	Frontal	1	T+	0.00	0.11	1.32
			T-	0.00	0.11	1.32
			Q+	0.00	0.25	3.27
			Q-	0.00	0.11	1.32
			M+	0.00	0.25	3.27
			M-	0.00	0.11	1.32
30	Dorsal	1	T+	0.00	0.08	1.32
			T-	0.00	0.08	1.32
			Q+	0.00	0.23	3.27
			Q-	0.00	0.08	1.32
			M+	0.00	0.23	3.27
			M-	0.00	0.08	1.32
30	Frontal	1	T+	0.00	0.21	1.06
			T-	0.00	0.21	1.06
			Q+	0.00	0.49	2.62
			Q-	0.00	0.21	1.06
			M+	0.00	0.49	2.62
			M-	0.00	0.21	1.06
31	Dorsal	1	T+	0.00	0.18	1.06
			T-	0.00	0.18	1.06
			Q+	0.00	0.46	2.62
			Q-	0.00	0.18	1.06
			M+	0.00	0.46	2.62
			M-	0.00	0.18	1.06
31	Frontal	1	T+	0.00	0.30	0.62
			T-	0.00	0.30	0.62
			Q+	0.00	0.73	1.53
			Q-	0.00	0.30	0.62
			M+	0.00	0.73	1.53
			M-	0.00	0.30	0.62
32	Dorsal	1	T+	0.00	0.27	0.62
			T-	0.00	0.27	0.62
			Q+	0.00	0.70	1.53
			Q-	0.00	0.27	0.62
			M+	0.00	0.70	1.53
			M-	0.00	0.27	0.62
32	Frontal	1	T+	0.00	0.40	0.00
			T-	0.00	0.40	0.00
			Q+	0.00	0.97	0.00
			Q-	0.00	0.40	0.00
			M+	0.00	0.40	0.00
			M-	0.00	0.40	0.00
33	Dorsal	1	T+	0.00	0.40	0.00
			T-	0.00	0.40	0.00
			Q+	0.00	0.97	0.00
			Q-	0.00	0.40	0.00
			M+	0.00	0.40	0.00
			M-	0.00	0.40	0.00
33	Frontal	1	T+	0.00	0.66	-1.95
			T-	0.00	0.66	-1.95
			Q+	0.00	1.50	-4.51

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	0.66	-1.95
			M+	0.00	0.66	-1.95
			M-	0.00	1.50	-4.51
34	Dorsal	1	T+	0.00	-0.27	-1.95
			T-	0.00	-0.27	-1.95
			Q+	0.00	-0.27	-1.95
			Q-	0.00	-0.60	-4.50
			M+	0.00	-0.27	-1.95
			M-	0.00	-0.60	-4.50
34	Frontal	1	T+	0.00	0.27	-1.95
			T-	0.00	0.27	-1.95
			Q+	0.00	0.60	-4.50
			Q-	0.00	0.27	-1.95
			M+	0.00	0.27	-1.95
			M-	0.00	0.60	-4.50
35	Dorsal	1	T+	0.00	-0.66	-1.95
			T-	0.00	-0.66	-1.95
			Q+	0.00	-0.66	-1.95
			Q-	0.00	-1.50	-4.51
			M+	0.00	-0.66	-1.95
			M-	0.00	-1.50	-4.51
35	Frontal	1	T+	0.00	-0.40	0.00
			T-	0.00	-0.40	0.00
			Q+	0.00	-0.40	0.00
			Q-	0.00	-0.97	0.00
			M+	0.00	-0.40	0.00
			M-	0.00	-0.40	0.00
36	Dorsal	1	T+	0.00	0.03	0.00
			T-	0.00	0.03	0.00
			Q+	0.00	0.03	0.00
			Q-	0.00	0.03	0.00
			M+	0.00	0.03	0.00
			M-	0.00	0.03	0.00
36	Frontal	1	T+	0.00	0.26	-0.53
			T-	0.00	0.26	-0.53
			Q+	0.00	0.80	-1.52
			Q-	0.00	0.26	-0.53
			M+	0.00	0.26	-0.53
			M-	0.00	0.80	-1.52
37	Dorsal	1	T+	0.00	-0.26	-0.54
			T-	0.00	-0.26	-0.54
			Q+	0.00	-0.26	-0.54
			Q-	0.00	-0.92	-1.53
			M+	0.00	-0.26	-0.54
			M-	0.00	-0.92	-1.53
37	Frontal	1	T+	0.00	0.26	-0.54
			T-	0.00	0.26	-0.54
			Q+	0.00	0.92	-1.53
			Q-	0.00	0.26	-0.54
			M+	0.00	0.26	-0.54
			M-	0.00	0.92	-1.53
38	Dorsal	1	T+	0.00	-0.26	-0.53
			T-	0.00	-0.26	-0.53
			Q+	0.00	-0.26	-0.53
			Q-	0.00	-0.80	-1.52
			M+	0.00	-0.26	-0.53
			M-	0.00	-0.80	-1.52

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
38	Frontal	1	T+	0.00	-0.03	0.00
			T-	0.00	-0.03	0.00
			Q+	0.00	-0.03	0.00
			Q-	0.00	-0.03	0.00
			M+	0.00	-0.03	0.00
			M-	0.00	-0.03	0.00
39	Dorsal	1	T+	0.00	0.03	0.00
			T-	0.00	0.03	0.00
			Q+	0.00	0.03	0.00
			Q-	0.00	0.03	0.00
			M+	0.00	0.03	0.00
			M-	0.00	0.03	0.00
39	Frontal	1	T+	0.00	0.26	-0.54
			T-	0.00	0.26	-0.54
			Q+	0.00	0.80	-1.52
			Q-	0.00	0.26	-0.54
			M+	0.00	0.26	-0.54
			M-	0.00	0.80	-1.52
40	Dorsal	1	T+	0.00	-0.26	-0.54
			T-	0.00	-0.26	-0.54
			Q+	0.00	-0.26	-0.54
			Q-	0.00	-0.92	-1.52
			M+	0.00	-0.26	-0.54
			M-	0.00	-0.92	-1.52
40	Frontal	1	T+	0.00	0.26	-0.54
			T-	0.00	0.26	-0.54
			Q+	0.00	0.92	-1.52
			Q-	0.00	0.26	-0.54
			M+	0.00	0.26	-0.54
			M-	0.00	0.92	-1.52
41	Dorsal	1	T+	0.00	-0.26	-0.54
			T-	0.00	-0.26	-0.54
			Q+	0.00	-0.26	-0.54
			Q-	0.00	-0.80	-1.52
			M+	0.00	-0.26	-0.54
			M-	0.00	-0.80	-1.52
41	Frontal	1	T+	0.00	-0.03	0.00
			T-	0.00	-0.03	0.00
			Q+	0.00	-0.03	0.00
			Q-	0.00	-0.03	0.00
			M+	0.00	-0.03	0.00
			M-	0.00	-0.03	0.00
42	Dorsal	1	T+	0.00	0.03	0.00
			T-	0.00	0.03	0.00
			Q+	0.00	0.03	0.00
			Q-	0.00	0.03	0.00
			M+	0.00	0.03	0.00
			M-	0.00	0.03	0.00
42	Frontal	1	T+	0.00	0.27	-0.55
			T-	0.00	0.27	-0.55
			Q+	0.00	0.80	-1.52
			Q-	0.00	0.27	-0.55
			M+	0.00	0.27	-0.55
			M-	0.00	0.80	-1.52
43	Dorsal	1	T+	0.00	-0.26	-0.55
			T-	0.00	-0.26	-0.55
			Q+	0.00	-0.26	-0.55

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	-0.92	-1.52
			M+	0.00	-0.26	-0.55
			M-	0.00	-0.92	-1.52
43	Frontal	1	T+	0.00	0.26	-0.55
			T-	0.00	0.26	-0.55
			Q+	0.00	0.92	-1.52
			Q-	0.00	0.26	-0.55
			M+	0.00	0.26	-0.55
			M-	0.00	0.92	-1.52
44	Dorsal	1	T+	0.00	-0.27	-0.55
			T-	0.00	-0.27	-0.55
			Q+	0.00	-0.27	-0.55
			Q-	0.00	-0.80	-1.52
			M+	0.00	-0.27	-0.55
			M-	0.00	-0.80	-1.52
44	Frontal	1	T+	0.00	-0.03	0.00
			T-	0.00	-0.03	0.00
			Q+	0.00	-0.03	0.00
			Q-	0.00	-0.03	0.00
			M+	0.00	-0.03	0.00
			M-	0.00	-0.03	0.00
45	Dorsal	1	T+	0.00	0.03	0.00
			T-	0.00	0.03	0.00
			Q+	0.00	0.03	0.00
			Q-	0.00	0.03	0.00
			M+	0.00	0.03	0.00
			M-	0.00	0.03	0.00
45	Frontal	1	T+	0.00	0.27	-0.55
			T-	0.00	0.27	-0.55
			Q+	0.00	0.80	-1.51
			Q-	0.00	0.27	-0.55
			M+	0.00	0.27	-0.55
			M-	0.00	0.80	-1.51
46	Dorsal	1	T+	0.00	-0.26	-0.55
			T-	0.00	-0.26	-0.55
			Q+	0.00	-0.26	-0.55
			Q-	0.00	-0.92	-1.51
			M+	0.00	-0.26	-0.55
			M-	0.00	-0.92	-1.51
46	Frontal	1	T+	0.00	0.26	-0.55
			T-	0.00	0.26	-0.55
			Q+	0.00	0.92	-1.51
			Q-	0.00	0.26	-0.55
			M+	0.00	0.26	-0.55
			M-	0.00	0.92	-1.51
47	Dorsal	1	T+	0.00	-0.27	-0.55
			T-	0.00	-0.27	-0.55
			Q+	0.00	-0.27	-0.55
			Q-	0.00	-0.80	-1.51
			M+	0.00	-0.27	-0.55
			M-	0.00	-0.80	-1.51
47	Frontal	1	T+	0.00	-0.03	0.00
			T-	0.00	-0.03	0.00
			Q+	0.00	-0.03	0.00
			Q-	0.00	-0.03	0.00
			M+	0.00	-0.03	0.00
			M-	0.00	-0.03	0.00

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
48	Dorsal	1	T+	0.00	0.03	0.00
			T-	0.00	0.03	0.00
			Q+	0.00	0.03	0.00
			Q-	0.00	0.03	0.00
			M+	0.00	0.03	0.00
			M-	0.00	0.03	0.00
48	Frontal	1	T+	0.00	0.27	-0.55
			T-	0.00	0.27	-0.55
			Q+	0.00	0.80	-1.52
			Q-	0.00	0.27	-0.55
			M+	0.00	0.27	-0.55
			M-	0.00	0.80	-1.52
49	Dorsal	1	T+	0.00	-0.26	-0.55
			T-	0.00	-0.26	-0.55
			Q+	0.00	-0.26	-0.55
			Q-	0.00	-0.92	-1.52
			M+	0.00	-0.26	-0.55
			M-	0.00	-0.92	-1.52
49	Frontal	1	T+	0.00	0.26	-0.55
			T-	0.00	0.26	-0.55
			Q+	0.00	0.92	-1.52
			Q-	0.00	0.26	-0.55
			M+	0.00	0.26	-0.55
			M-	0.00	0.92	-1.52
50	Dorsal	1	T+	0.00	-0.27	-0.55
			T-	0.00	-0.27	-0.55
			Q+	0.00	-0.27	-0.55
			Q-	0.00	-0.80	-1.52
			M+	0.00	-0.27	-0.55
			M-	0.00	-0.80	-1.52
50	Frontal	1	T+	0.00	-0.03	0.00
			T-	0.00	-0.03	0.00
			Q+	0.00	-0.03	0.00
			Q-	0.00	-0.03	0.00
			M+	0.00	-0.03	0.00
			M-	0.00	-0.03	0.00
51	Dorsal	1	T+	0.00	0.03	0.00
			T-	0.00	0.03	0.00
			Q+	0.00	0.03	0.00
			Q-	0.00	0.03	0.00
			M+	0.00	0.03	0.00
			M-	0.00	0.03	0.00
51	Frontal	1	T+	0.00	0.26	-0.54
			T-	0.00	0.26	-0.54
			Q+	0.00	0.80	-1.52
			Q-	0.00	0.26	-0.54
			M+	0.00	0.26	-0.54
			M-	0.00	0.80	-1.52
52	Dorsal	1	T+	0.00	-0.26	-0.54
			T-	0.00	-0.26	-0.54
			Q+	0.00	-0.26	-0.54
			Q-	0.00	-0.92	-1.52
			M+	0.00	-0.26	-0.54
			M-	0.00	-0.92	-1.52
52	Frontal	1	T+	0.00	0.26	-0.54
			T-	0.00	0.26	-0.54
			Q+	0.00	0.92	-1.52

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	0.26	-0.54
			M+	0.00	0.26	-0.54
			M-	0.00	0.92	-1.52
53	Dorsal	1	T+	0.00	-0.26	-0.54
			T-	0.00	-0.26	-0.54
			Q+	0.00	-0.26	-0.54
			Q-	0.00	-0.80	-1.52
			M+	0.00	-0.26	-0.54
			M-	0.00	-0.80	-1.52
53	Frontal	1	T+	0.00	-0.03	0.00
			T-	0.00	-0.03	0.00
			Q+	0.00	-0.03	0.00
			Q-	0.00	-0.03	0.00
			M+	0.00	-0.03	0.00
			M-	0.00	-0.03	0.00
54	Dorsal	1	T+	0.00	0.03	0.00
			T-	0.00	0.03	0.00
			Q+	0.00	0.03	0.00
			Q-	0.00	0.03	0.00
			M+	0.00	0.03	0.00
			M-	0.00	0.03	0.00
54	Frontal	1	T+	0.00	0.26	-0.53
			T-	0.00	0.26	-0.53
			Q+	0.00	0.80	-1.52
			Q-	0.00	0.26	-0.53
			M+	0.00	0.26	-0.53
			M-	0.00	0.80	-1.52
55	Dorsal	1	T+	0.00	-0.26	-0.54
			T-	0.00	-0.26	-0.54
			Q+	0.00	-0.26	-0.54
			Q-	0.00	-0.92	-1.53
			M+	0.00	-0.26	-0.54
			M-	0.00	-0.92	-1.53
55	Frontal	1	T+	0.00	0.26	-0.54
			T-	0.00	0.26	-0.54
			Q+	0.00	0.92	-1.53
			Q-	0.00	0.26	-0.54
			M+	0.00	0.26	-0.54
			M-	0.00	0.92	-1.53
56	Dorsal	1	T+	0.00	-0.26	-0.53
			T-	0.00	-0.26	-0.53
			Q+	0.00	-0.26	-0.53
			Q-	0.00	-0.80	-1.52
			M+	0.00	-0.26	-0.53
			M-	0.00	-0.80	-1.52
56	Frontal	1	T+	0.00	-0.03	0.00
			T-	0.00	-0.03	0.00
			Q+	0.00	-0.03	0.00
			Q-	0.00	-0.03	0.00
			M+	0.00	-0.03	0.00
			M-	0.00	-0.03	0.00
57	Dorsal	1	T+	0.00	0.40	0.00
			T-	0.00	0.40	0.00
			Q+	0.00	0.97	0.00
			Q-	0.00	0.40	0.00
			M+	0.00	0.40	0.00
			M-	0.00	0.40	0.00

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
57	Frontal	1	T+	0.00	0.66	-1.95
			T-	0.00	0.66	-1.95
			Q+	0.00	1.50	-4.51
			Q-	0.00	0.66	-1.95
			M+	0.00	0.66	-1.95
			M-	0.00	1.50	-4.51
58	Dorsal	1	T+	0.00	-0.27	-1.95
			T-	0.00	-0.27	-1.95
			Q+	0.00	-0.27	-1.95
			Q-	0.00	-0.60	-4.50
			M+	0.00	-0.27	-1.95
			M-	0.00	-0.60	-4.50
58	Frontal	1	T+	0.00	0.27	-1.95
			T-	0.00	0.27	-1.95
			Q+	0.00	0.60	-4.50
			Q-	0.00	0.27	-1.95
			M+	0.00	0.27	-1.95
			M-	0.00	0.60	-4.50
59	Dorsal	1	T+	0.00	-0.66	-1.95
			T-	0.00	-0.66	-1.95
			Q+	0.00	-0.66	-1.95
			Q-	0.00	-1.50	-4.51
			M+	0.00	-0.66	-1.95
			M-	0.00	-1.50	-4.51
59	Frontal	1	T+	0.00	-0.40	0.00
			T-	0.00	-0.40	0.00
			Q+	0.00	-0.40	0.00
			Q-	0.00	-0.97	0.00
			M+	0.00	-0.40	0.00
			M-	0.00	-0.40	0.00

REACCIONES COMBINACIONES (mov\*1000)

```

=====

```

Nudo	Comb		Mx/Wx	Py/Dy	Mz/Wz
----	----		-----	-----	-----
10	1	X+	5.004	10.550	5.782
		X-	2.146	4.021	2.084
		Y+	5.004	10.550	5.782
		Y-	2.146	4.021	2.084
		Z+	5.004	10.550	5.782
		Z-	2.146	4.021	2.084
18	1	X+	5.004	10.550	-5.782
		X-	2.146	4.021	-2.084
		Y+	5.004	10.550	-5.782
		Y-	2.146	4.021	-2.084
		Z+	2.146	4.021	-2.084
		Z-	5.004	10.550	-5.782
19	1	X+	-2.146	4.021	2.084
		X-	-5.004	10.550	5.782
		Y+	-5.004	10.550	5.782
		Y-	-2.146	4.021	2.084
		Z+	-5.004	10.550	5.782
		Z-	-2.146	4.021	2.084
27	1	X+	-2.146	4.021	-2.084
		X-	-5.004	10.550	-5.782
		Y+	-5.004	10.550	-5.782
		Y-	-2.146	4.021	-2.084
		Z+	-2.146	4.021	-2.084
		Z-	-5.004	10.550	-5.782

## NOTA NUMÉRICA 3

Cálculos de los parámetros resistentes de C3

# BARRAS

$$E = 2.1 \times 10^7 \text{ T/mm}^2$$

$$G = \frac{2.1 \times 10^7}{2(1+0.30)} = 0.81 \times 10^7 \text{ T/mm}^2$$

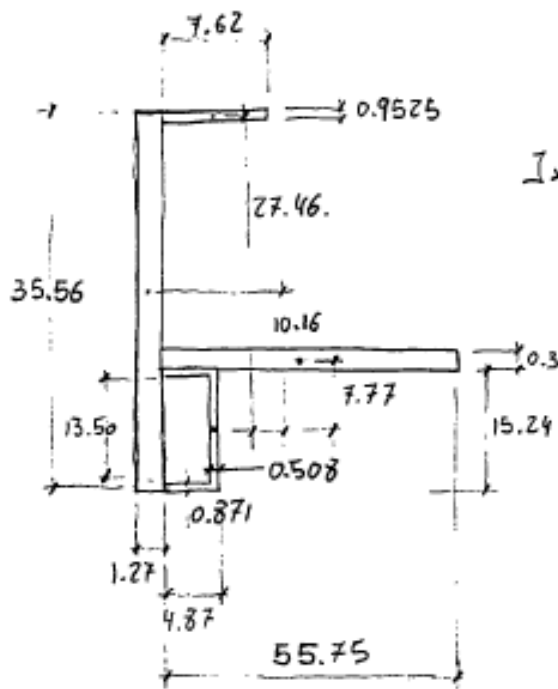
DESCRIPCIÓN	TIPO	$I_x (\text{mm}^4)$	$I_y (\text{mm}^4)$	BARRAS
ZUNCHO	①	$11689.82 \times 10^{-8}$	$29.71 \times 10^{-8}$	1a 8, 65a 72, 73a 80 137a 144
VIGUETAS	②	$1755.28 \times 10^{-8}$	$20.96 \times 10^{-8}$	9a 32, 41a 64, 81a 104 113a 136
VIGA - TRAMO 1	③	$85914.83 \times 10^{-8}$	$49.03 \times 10^{-9}$	33, 40, 105, 112
VIGA - TRAMO 2	④	$97464.42 \times 10^{-8}$	$50.16 \times 10^{-8}$	34, 39, 106, 111
VIGA - TRAMO 3	⑤	$109701.64 \times 10^{-8}$	$51.78 \times 10^{-8}$	35, 38, 107, 110
VIGA - TRAMO 4	⑥	$132238.71 \times 10^{-8}$	$52.40 \times 10^{-8}$	36, 37, 108, 109

## INERCIA

$$\text{Th. STEINER}$$

$$I_x = I_y + A \cdot d^2$$

$$I_d = 545.26 \text{ cm}^4$$



$$I_x = 545.26 + (27.46^2 \cdot 7.67 \cdot 0.9525) + (10.16^2 \cdot 35.56 \cdot 1.27) + (7.77^2 \cdot 55.75 \cdot 0.3)$$

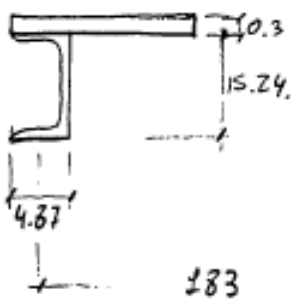
$$\underline{I_x = 11689.82 \text{ cm}^4}$$

$$I_y = \frac{1}{3} \left[ 2(4.87 \cdot 0.871^3) + (13.50 \cdot 0.508^3) + (55.75 \cdot 0.3^3) + (35.56 \cdot 1.27^3) + (7.62 \cdot 0.9525^3) \right]$$

$$\underline{I_y = 29.71 \text{ cm}^4}$$

## ANCHO EFICAZ

$$b_w = 4.87 \quad b = 183 \quad h = 15.54 \quad \ell = 183$$



$$h_f = 0.3$$

$$\frac{h_f}{h} = \frac{0.3}{15.54} = 0.019$$

$$\frac{2\ell}{b - b_w} = \frac{2 \cdot 183}{183 - 4.87} = 2.054$$

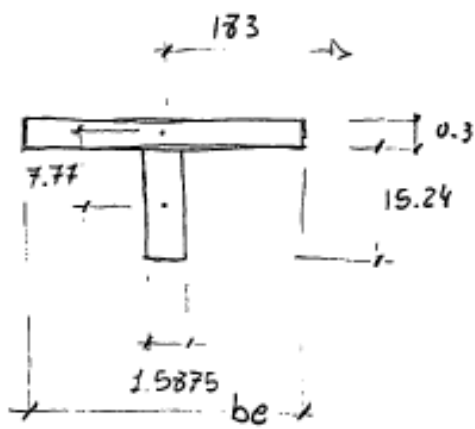
$$\frac{b_e - b_w}{b - b_w} = 0.39 \quad b_e = 0.39 \cdot (b - b_w) + b_w \Rightarrow$$

$$\Rightarrow b_e = 0.39 \cdot (183 - 4.87) + 4.87 \Rightarrow \underline{b_e = 74.34 \text{ cm}}$$

TOMAMOS APROXIMADAMENTE  $\frac{3}{4} = 55.75 \text{ cm}$

$$A_{\text{AREA}} = 84.48 \text{ cm}^2$$

$$A_{\text{AREA (SIN CHAPA)}} = 67.76 \text{ cm}^2$$



ΔΥΧΟ ΕΦΙΔΕ.-

$$b_w = 1.5875 \quad b = 183 \quad h = 15.54 \quad l = 183$$

$$h_f = 0.3$$

$$\frac{h_f}{h} = \frac{0.30}{15.54} = 0.019$$

$$\frac{2l}{b - b_w} = \frac{2 \cdot 183}{183 - 1.5875} = 2.017$$

$$\frac{b_e - b_w}{b - b_w} = 0.383 \Rightarrow b_e = 0.383 \cdot (b - b_w) + b_w \Rightarrow b_e = 0.383 \cdot (183 - 1.5875) + 1.5875 \Rightarrow \underline{b_e = 71.06 \text{ cm}}$$

th. STEINER.  
 $I_x = I_y + \Delta d^2$

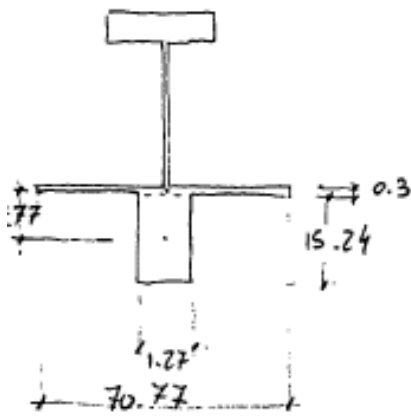
$$I_y = \frac{1}{12} b \cdot h^3 \Rightarrow \frac{1}{12} \cdot 1.5875 \cdot 15.24^3 \Rightarrow I_y = 468.26 \text{ cm}^4$$

$$I_x = 468.26 + (0.3 \cdot 71.06 \cdot 7.77^2) \Rightarrow \underline{I_x = 1755.28 \text{ cm}^4}$$

$$I = \frac{1}{3} \left[ (15.24 \cdot 1.5875^3) + (71.06 \cdot 0.3^3) \right] = \underline{20.96 \text{ cm}^4}$$

$$\bar{I}_{\text{ΠΕΔ}} = 45.43 \text{ cm}^2$$

$$\bar{I}_{\text{ΠΕΔ}} (\text{ΣΤΟ ΜΑΡΔΑ}) = 24.11 \text{ cm}^2$$



ANCHO EFICAZ.-

$$\frac{b_e - b_w}{b - b_w} = 0.382 \Rightarrow b_e = 0.382 \cdot (b - b_w) + b_w \Rightarrow$$

$$b_e = 0.382 \cdot (183 - 1.27) + 1.27 \Rightarrow 70.77 \text{ cm.}$$

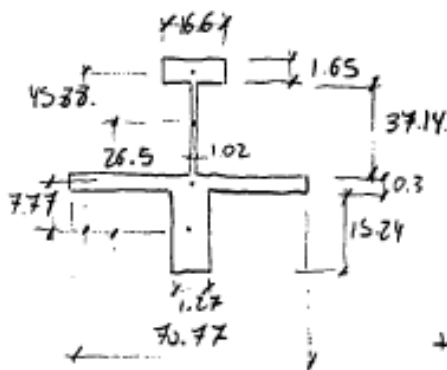
$$b_w = 1.27 \quad b = 183 \quad h = 15.54 \quad l = 183$$

$$h_f = 0.3$$

$$\frac{h_f}{h} = \frac{0.3}{15.54} \Rightarrow 0.019$$

$$\frac{z l}{b - b_w} = \frac{2 \cdot 183}{183 - 1.27} \Rightarrow 2.013$$

TRAMO 1.



$$I_y = \frac{1}{12} b \cdot h^3 \Rightarrow \frac{1}{12} \cdot 1.27 \cdot 15.24^3 \Rightarrow 374.60 \text{ cm}^4$$

$$\text{th. STEINER. -}$$

$$I_x = I_y + A d^2$$

$$I_x = 374.60 + (16.6 \cdot 1.65 \cdot 45.88^2) + (1.02 \cdot 37.14 \cdot 26.5^2) + (7.77^2 \cdot 70.77 \cdot 0.3)$$

$$I_x = 85914.83 \text{ cm}^4$$

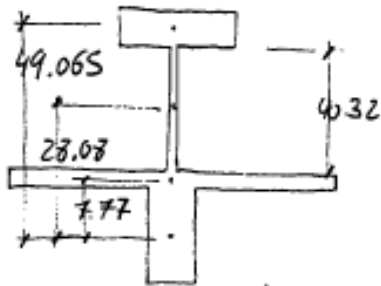
$$j = \frac{1}{3} \left[ (1.27^3 \cdot 15.24) + (70.77 \cdot 0.3^3) + (1.02^3 \cdot 37.14) + (1.65^3 \cdot 16.6) \right] \Rightarrow$$

$$M = 49.03 \text{ cm}^4$$

$$A_{\text{AREA}} \Rightarrow 105.85 \text{ cm}^2$$

$$\bar{A}_{\text{AREA}} (\text{SIN CHIP}) = 84.61 \text{ cm}^2$$

## TRAMO 2



(MEDIDAS = TRAMO 2)

$$I_x = \frac{1}{3} \left[ (1.77^3 \cdot 15.24) + (70.77 \cdot 0.3^3) + (1.02^3 \cdot 40.32) + (1.65^3 \cdot 16.6) \right] =$$

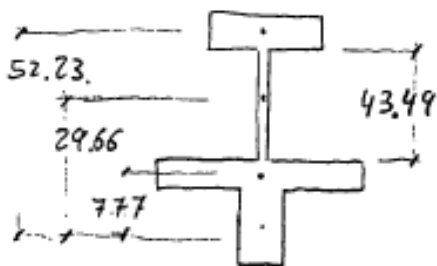
$$I_x = 97464.42 \text{ cm}^4$$

$$I_y = 50.16 \text{ cm}^4$$

$$\bar{A} \text{ REA} = 109.10 \text{ cm}^2$$

$$\bar{A} \text{ REA (SIN HADA)} = 87.87 \text{ cm}^2$$

## TRAMO 3



$$I_x = I_y + Ad^2$$

$$I_x = 374.60 + (16.6 \cdot 1.65 \cdot 52.23^2) + (1.02 \cdot 37.14 \cdot 29.66^2) + (7.77^2 \cdot 70.77 \cdot 0.3)$$

$$I_x = 109701.64 \text{ cm}^4$$

$$I_y = \frac{1}{3} \left[ (1.77^3 \cdot 15.24) + (70.77 \cdot 0.3^3) + (1.02^3 \cdot 43.49) + (16.6 \cdot 1.65^3) \right] =$$

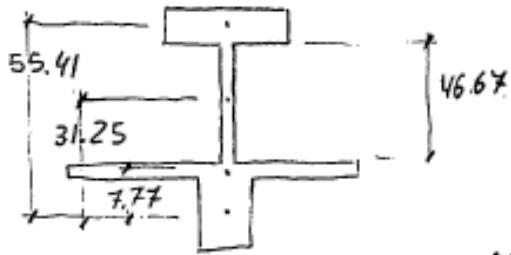
$$I_y = 51.28 \text{ cm}^4$$

$$\bar{A} \text{ REA} = 112.33 \text{ cm}^2$$

$$\bar{A} \text{ REA (SIN HADA)} = 91.10 \text{ cm}^2$$

ТРАМО 4. -

$$I_x = I_y + \Delta d^2$$



$$I_x = 374.60 + (16.6 \cdot 1.65 \cdot 55.41^2) + (46.67 \cdot 1.02 \cdot 31.25^2) + (7.77^2 \cdot 70.77 \cdot 0.3)$$

$$I_x = 132238.71 \text{ cm}^4$$

$$M = \frac{1}{3} \left[ (1.77^3 \cdot 15.24) + (70.77 \cdot 0.3^3) + (1.02^3 \cdot 46.67) + (16.6 \cdot 1.65^3) \right]$$

$$M = 52.40 \text{ cm}^4$$

$$\bar{\Delta} \text{ PEE} \Delta = 115.57 \text{ cm}^2$$

$$\bar{\Delta} \text{ PEE} \Delta (\text{CPOCHADP} \Delta) = 94.34 \text{ cm}^2$$

# CARGAS

## HIP 1 PESO PROPIO ESTRUCTURA

<u>BARRAS</u>	<u>q (T/m)</u>
①	0.053
②	0.019
③	0.066
④	0.068
⑤	0.071
⑥	0.073

## HIP 2 CARGA PERMANENTE

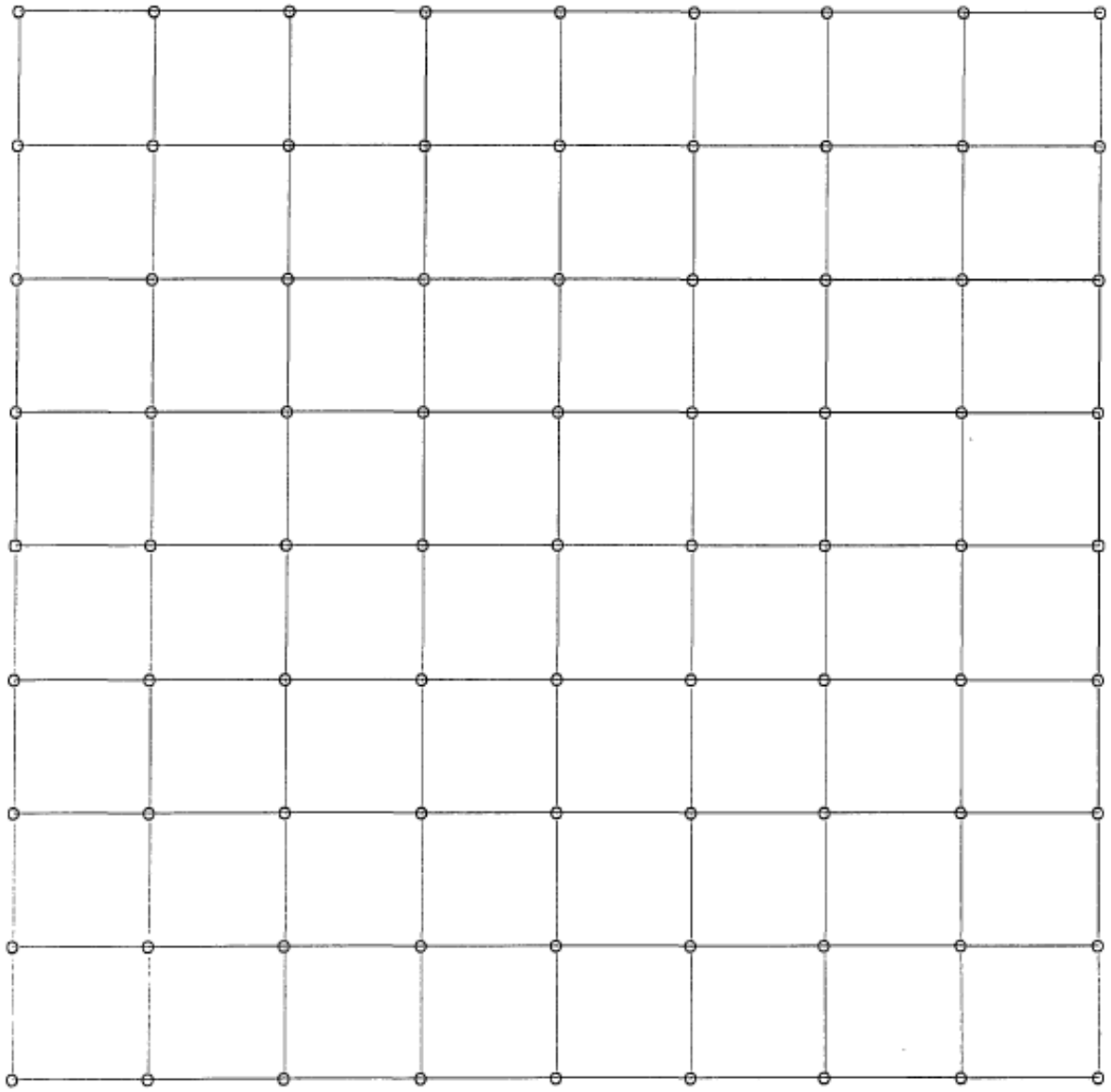
q HADA	0.0244	T/m <sup>2</sup>
q COBIERTA	0.034	T/m <sup>2</sup>
	<u>0.0584</u>	T/m <sup>2</sup>

## HIP 3 SOBRECARGA

$$q = 0.122 \text{ T/m}^2$$

### NOTA NUMÉRICA 3.1

Características numéricas de los nudos.



PROES S.A.

CARGA N° 1 - Tipo Individual - Hipotesis 2

Valor de la carga	q =	0.06 t/m <sup>2</sup>
Anchura	Lx =	14.63 m
Altura	Lz =	14.63 m
Abscisa esquina	X =	0.00 m
Ordenada esquina	Z =	0.00 m

CARGA N° 2 - Tipo Individual - Hipotesis 3

Valor de la carga	q =	0.12 t/m <sup>2</sup>
Anchura	Lx =	14.63 m
Altura	Lz =	14.63 m
Abscisa esquina	X =	0.00 m
Ordenada esquina	Z =	0.00 m

CARACTERISTICAS DE LOS NUDOS  
 =====

Nudo	Coordenadas		Coacc xyz	Constantes Muelles		
	X	Z		Kx	Ky	Kz
1	0.000	0.000				
2	1.829	0.000				
3	3.658	0.000				
4	5.486	0.000				
5	7.315	0.000	010	1.202E+03		
6	9.144	0.000				
7	10.973	0.000				
8	12.802	0.000				
9	14.630	0.000				
10	0.000	1.829				
11	1.829	1.829				
12	3.658	1.829				
13	5.486	1.829				
14	7.315	1.829				
15	9.144	1.829				
16	10.973	1.829				
17	12.802	1.829				
18	14.630	1.829				
19	0.000	3.658				
20	1.829	3.658				
21	3.658	3.658				
22	5.486	3.658				
23	7.315	3.658				
24	9.144	3.658				
25	10.973	3.658				
26	12.802	3.658				
27	14.630	3.658				
28	0.000	5.486				
29	1.829	5.486				
30	3.658	5.486				
31	5.486	5.486				
32	7.315	5.486				
33	9.144	5.486				
34	10.973	5.486				
35	12.802	5.486				
36	14.630	5.486				
37	0.000	7.315	010			1.202E+03
38	1.829	7.315				
39	3.658	7.315				
40	5.486	7.315				
41	7.315	7.315				
42	9.144	7.315				
43	10.973	7.315				
44	12.802	7.315				
45	14.630	7.315	010			1.202E+03
46	0.000	9.144				
47	1.829	9.144				
48	3.658	9.144				
49	5.486	9.144				
50	7.315	9.144				
51	9.144	9.144				
52	10.973	9.144				
53	12.802	9.144				
54	14.630	9.144				
55	0.000	10.973				
56	1.829	10.973				
57	3.658	10.973				
58	5.486	10.973				
59	7.315	10.973				
60	9.144	10.973				

Nudo	Coordenadas		Coacc xyz	Constantes Muelles		
	X	Z		Kx	Ky	Kz
61	10.973	10.973				
62	12.802	10.973				
63	14.630	10.973				
64	0.000	12.802				
65	1.829	12.802				
66	3.658	12.802				
67	5.486	12.802				
68	7.315	12.802				
69	9.144	12.802				
70	10.973	12.802				
71	12.802	12.802				
72	14.630	12.802				
73	0.000	14.630				
74	1.829	14.630				
75	3.658	14.630				
76	5.486	14.630				
77	7.315	14.630	010	1.202E+03		
78	9.144	14.630				
79	10.973	14.630				
80	12.802	14.630				
81	14.630	14.630				

### NOTA NUMÉRICA 3.2.

Características numéricas de las barras.

CARACTERISTICAS DE LAS BARRAS

=====

Barra	Nd	Nf	I	J	E	G
1	1	2	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
2	2	3	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
3	3	4	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
4	4	5	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
5	5	6	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
6	6	7	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
7	7	8	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
8	8	9	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
9	10	11	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
10	11	12	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
11	12	13	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
12	13	14	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
13	14	15	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
14	15	16	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
15	16	17	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
16	17	18	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
17	19	20	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
18	20	21	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
19	21	22	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
20	22	23	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
21	23	24	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
22	24	25	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
23	25	26	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
24	26	27	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
25	28	29	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
26	29	30	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
27	30	31	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
28	31	32	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
29	32	33	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
30	33	34	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
31	34	35	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
32	35	36	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
33	37	38	0.000859	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
34	38	39	0.000975	0.000001	2.100E+07	8.100E+06
35	39	40	0.001097	0.000001	2.100E+07	8.100E+06
36	40	41	0.001322	0.000001	2.100E+07	8.100E+06
37	41	42	0.001322	0.000001	2.100E+07	8.100E+06
38	42	43	0.001097	0.000001	2.100E+07	8.100E+06
39	43	44	0.000975	0.000001	2.100E+07	8.100E+06
40	44	45	0.000859	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
41	46	47	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
42	47	48	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
43	48	49	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
44	49	50	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
45	50	51	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
46	51	52	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
47	52	53	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
48	53	54	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
49	55	56	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
50	56	57	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
51	57	58	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
52	58	59	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
53	59	60	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
54	60	61	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
55	61	62	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
56	62	63	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
57	64	65	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
58	65	66	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
59	66	67	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
60	67	68	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
61	68	69	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
62	69	70	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06

Barra	Nd	Nf	I	J	E	G
63	70	71	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
64	71	72	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
65	73	74	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
66	74	75	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
67	75	76	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
68	76	77	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
69	77	78	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
70	78	79	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
71	79	80	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
72	80	81	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
73	1	10	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
74	10	19	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
75	19	28	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
76	28	37	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
77	37	46	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
78	46	55	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
79	55	64	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
80	64	73	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
81	2	11	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
82	11	20	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
83	20	29	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
84	29	38	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
85	38	47	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
86	47	56	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
87	56	65	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
88	65	74	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
89	3	12	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
90	12	21	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
91	21	30	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
92	30	39	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
93	39	48	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
94	48	57	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
95	57	66	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
96	66	75	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
97	4	13	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
98	13	22	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
99	22	31	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
100	31	40	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
101	40	49	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
102	49	58	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
103	58	67	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
104	67	76	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
105	5	14	0.000859	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
106	14	23	0.000975	0.000001	2.100E+07	8.100E+06
107	23	32	0.001097	0.000001	2.100E+07	8.100E+06
108	32	41	0.001322	0.000001	2.100E+07	8.100E+06
109	41	50	0.001322	0.000001	2.100E+07	8.100E+06
110	50	59	0.001097	0.000001	2.100E+07	8.100E+06
111	59	68	0.000975	0.000001	2.100E+07	8.100E+06
112	68	77	0.000859	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
113	6	15	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
114	15	24	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
115	24	33	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
116	33	42	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
117	42	51	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
118	51	60	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
119	60	69	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
120	69	78	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
121	7	16	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
122	16	25	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
123	25	34	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
124	34	43	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
125	43	52	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
126	52	61	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
127	61	70	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
128	70	79	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06

Barra	Nd	Nf	I	J	E	G
129	8	17	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
130	17	26	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
131	26	35	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
132	35	44	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
133	44	53	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
134	53	62	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
135	62	71	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
136	71	80	0.000018	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
137	9	18	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
138	18	27	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
139	27	36	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
140	36	45	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
141	45	54	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
142	54	63	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
143	63	72	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
144	72	81	0.000117	0.000000	2.100E+07	8.100E+06

### NOTA NUMÉRICA 3.3

Acciones en las barras.

CARGAS EN BARRAS  
 =====

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
1	1	O unif	0.053	0.000	0.000
	2	OO unif	0.053	0.000	0.000
	3	OO unif	0.053	0.000	0.000
	4	OO unif	0.053	0.000	0.000
	5	OO unif	0.053	0.000	0.000
	6	OO unif	0.053	0.000	0.000
	7	OO unif	0.053	0.000	0.000
	8	OO unif	0.053	0.000	0.000
	9	OO unif	0.019	0.000	0.000
	10	OO unif	0.019	0.000	0.000
	11	OO unif	0.019	0.000	0.000
	12	OO unif	0.019	0.000	0.000
	13	OO unif	0.019	0.000	0.000
	14	OO unif	0.019	0.000	0.000
	15	OO unif	0.019	0.000	0.000
	16	OO unif	0.019	0.000	0.000
	17	OO unif	0.019	0.000	0.000
	18	OO unif	0.019	0.000	0.000
	19	OO unif	0.019	0.000	0.000
	20	OO unif	0.019	0.000	0.000
	21	OO unif	0.019	0.000	0.000
	22	OO unif	0.019	0.000	0.000
	23	OO unif	0.019	0.000	0.000
	24	OO unif	0.019	0.000	0.000
	25	OO unif	0.019	0.000	0.000
	26	OO unif	0.019	0.000	0.000
	27	OO unif	0.019	0.000	0.000
	28	OO unif	0.019	0.000	0.000
	29	OO unif	0.019	0.000	0.000
	30	OO unif	0.019	0.000	0.000
	31	OO unif	0.019	0.000	0.000
	32	OO unif	0.019	0.000	0.000
	33	OO unif	0.066	0.000	0.000
	34	OO unif	0.068	0.000	0.000
	35	OO unif	0.071	0.000	0.000
	36	OO unif	0.073	0.000	0.000
	37	OO unif	0.073	0.000	0.000
	38	OO unif	0.071	0.000	0.000
	39	OO unif	0.068	0.000	0.000
	40	OO unif	0.066	0.000	0.000
	41	OO unif	0.019	0.000	0.000
	42	OO unif	0.019	0.000	0.000
	43	OO unif	0.019	0.000	0.000
	44	OO unif	0.019	0.000	0.000
	45	OO unif	0.019	0.000	0.000
	46	OO unif	0.019	0.000	0.000
	47	OO unif	0.019	0.000	0.000
	48	OO unif	0.019	0.000	0.000
	49	OO unif	0.019	0.000	0.000
	50	OO unif	0.019	0.000	0.000
	51	OO unif	0.019	0.000	0.000
	52	OO unif	0.019	0.000	0.000
	53	OO unif	0.019	0.000	0.000
	54	OO unif	0.019	0.000	0.000
	55	OO unif	0.019	0.000	0.000
	56	OO unif	0.019	0.000	0.000
	57	OO unif	0.019	0.000	0.000
	58	OO unif	0.019	0.000	0.000
	59	OO unif	0.019	0.000	0.000
	60	OO unif	0.019	0.000	0.000
	61	O unif	0.019	0.000	0.000

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	62	Q unif	0.019	0.000	0.000
	63	Q unif	0.019	0.000	0.000
	64	Q unif	0.019	0.000	0.000
	65	Q unif	0.053	0.000	0.000
	66	Q unif	0.053	0.000	0.000
	67	Q unif	0.053	0.000	0.000
	68	Q unif	0.053	0.000	0.000
	69	Q unif	0.053	0.000	0.000
	70	Q unif	0.053	0.000	0.000
	71	Q unif	0.053	0.000	0.000
	72	Q unif	0.053	0.000	0.000
	73	Q unif	0.053	0.000	0.000
	74	Q unif	0.053	0.000	0.000
	75	Q unif	0.053	0.000	0.000
	76	Q unif	0.053	0.000	0.000
	77	Q unif	0.053	0.000	0.000
	78	Q unif	0.053	0.000	0.000
	79	Q unif	0.053	0.000	0.000
	80	Q unif	0.053	0.000	0.000
	81	Q unif	0.019	0.000	0.000
	82	Q unif	0.019	0.000	0.000
	83	Q unif	0.019	0.000	0.000
	84	Q unif	0.019	0.000	0.000
	85	Q unif	0.019	0.000	0.000
	86	Q unif	0.019	0.000	0.000
	87	Q unif	0.019	0.000	0.000
	88	Q unif	0.019	0.000	0.000
	89	Q unif	0.019	0.000	0.000
	90	Q unif	0.019	0.000	0.000
	91	Q unif	0.019	0.000	0.000
	92	Q unif	0.019	0.000	0.000
	93	Q unif	0.019	0.000	0.000
	94	Q unif	0.019	0.000	0.000
	95	Q unif	0.019	0.000	0.000
	96	Q unif	0.019	0.000	0.000
	97	Q unif	0.019	0.000	0.000
	98	Q unif	0.019	0.000	0.000
	99	Q unif	0.019	0.000	0.000
	100	Q unif	0.019	0.000	0.000
	101	Q unif	0.019	0.000	0.000
	102	Q unif	0.019	0.000	0.000
	103	Q unif	0.019	0.000	0.000
	104	Q unif	0.019	0.000	0.000
	105	Q unif	0.066	0.000	0.000
	106	Q unif	0.068	0.000	0.000
	107	Q unif	0.071	0.000	0.000
	108	Q unif	0.073	0.000	0.000
	109	Q unif	0.073	0.000	0.000
	110	Q unif	0.071	0.000	0.000
	111	Q unif	0.068	0.000	0.000
	112	Q unif	0.066	0.000	0.000
	113	Q unif	0.019	0.000	0.000
	114	Q unif	0.019	0.000	0.000
	115	Q unif	0.019	0.000	0.000
	116	Q unif	0.019	0.000	0.000
	117	Q unif	0.019	0.000	0.000
	118	Q unif	0.019	0.000	0.000
	119	Q unif	0.019	0.000	0.000
	120	Q unif	0.019	0.000	0.000
	121	Q unif	0.019	0.000	0.000
	122	Q unif	0.019	0.000	0.000
	123	Q unif	0.019	0.000	0.000
	124	Q unif	0.019	0.000	0.000
	125	Q unif	0.019	0.000	0.000
	126	Q unif	0.019	0.000	0.000
	127	Q unif	0.019	0.000	0.000

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	128	Q unif	0.019	0.000	0.000
	129	Q unif	0.019	0.000	0.000
	130	Q unif	0.019	0.000	0.000
	131	Q unif	0.019	0.000	0.000
	132	Q unif	0.019	0.000	0.000
	133	Q unif	0.019	0.000	0.000
	134	Q unif	0.019	0.000	0.000
	135	Q unif	0.019	0.000	0.000
	136	Q unif	0.019	0.000	0.000
	137	Q unif	0.053	0.000	0.000
	138	Q unif	0.053	0.000	0.000
	139	Q unif	0.053	0.000	0.000
	140	Q unif	0.053	0.000	0.000
	141	Q unif	0.053	0.000	0.000
	142	Q unif	0.053	0.000	0.000
	143	Q unif	0.053	0.000	0.000
	144	Q unif	0.053	0.000	0.000
2	1	Q unif	0.027	0.000	1.829
	2	Q unif	0.027	0.000	1.829
	3	Q unif	0.027	0.000	1.829
	4	Q unif	0.027	0.000	1.829
	5	Q unif	0.027	0.000	1.829
	6	Q unif	0.027	0.000	1.829
	7	Q unif	0.027	0.000	1.829
	8	Q unif	0.027	0.000	1.829
	9	Q unif	0.027	0.000	1.829
	9	Q unif	0.027	0.000	1.829
	10	Q unif	0.027	0.000	1.829
	10	Q unif	0.027	0.000	1.829
	11	Q unif	0.027	0.000	1.829
	11	Q unif	0.027	0.000	1.829
	12	Q unif	0.027	0.000	1.829
	12	Q unif	0.027	0.000	1.829
	13	Q unif	0.027	0.000	1.829
	13	Q unif	0.027	0.000	1.829
	14	Q unif	0.027	0.000	1.829
	14	Q unif	0.027	0.000	1.829
	15	Q unif	0.027	0.000	1.829
	15	Q unif	0.027	0.000	1.829
	16	Q unif	0.027	0.000	1.829
	16	Q unif	0.027	0.000	1.829
	17	Q unif	0.027	0.000	1.829
	17	Q unif	0.027	0.000	1.829
	18	Q unif	0.027	0.000	1.829
	18	Q unif	0.027	0.000	1.829
	19	Q unif	0.027	0.000	1.829
	19	Q unif	0.027	0.000	1.829
	20	Q unif	0.027	0.000	1.829
	20	Q unif	0.027	0.000	1.829
	21	Q unif	0.027	0.000	1.829
	21	Q unif	0.027	0.000	1.829
	22	Q unif	0.027	0.000	1.829
	22	Q unif	0.027	0.000	1.829
	23	Q unif	0.027	0.000	1.829
	23	Q unif	0.027	0.000	1.829
	24	Q unif	0.027	0.000	1.829
	24	Q unif	0.027	0.000	1.829
	25	Q unif	0.027	0.000	1.829
	25	Q unif	0.027	0.000	1.829
	26	Q unif	0.027	0.000	1.829
	26	Q unif	0.027	0.000	1.829
	27	Q unif	0.027	0.000	1.829
	27	Q unif	0.027	0.000	1.829
	28	Q unif	0.027	0.000	1.829
	28	Q unif	0.027	0.000	1.829

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	29	Q unif	0.027	0.000	1.829
	29	Q unif	0.027	0.000	1.829
	30	Q unif	0.027	0.000	1.829
	30	Q unif	0.027	0.000	1.829
	31	Q unif	0.027	0.000	1.829
	31	Q unif	0.027	0.000	1.829
	32	Q unif	0.027	0.000	1.829
	32	Q unif	0.027	0.000	1.829
	33	Q unif	0.027	0.000	1.829
	33	Q unif	0.027	0.000	1.829
	34	Q unif	0.027	0.000	1.829
	34	Q unif	0.027	0.000	1.829
	35	Q unif	0.027	0.000	1.829
	35	Q unif	0.027	0.000	1.829
	36	Q unif	0.027	0.000	1.829
	36	Q unif	0.027	0.000	1.829
	37	Q unif	0.027	0.000	1.829
	37	Q unif	0.027	0.000	1.829
	38	Q unif	0.027	0.000	1.829
	38	Q unif	0.027	0.000	1.829
	39	Q unif	0.027	0.000	1.829
	39	Q unif	0.027	0.000	1.829
	40	Q unif	0.027	0.000	1.829
	40	Q unif	0.027	0.000	1.829
	41	Q unif	0.027	0.000	1.829
	41	Q unif	0.027	0.000	1.829
	42	Q unif	0.027	0.000	1.829
	42	Q unif	0.027	0.000	1.829
	43	Q unif	0.027	0.000	1.829
	43	Q unif	0.027	0.000	1.829
	44	Q unif	0.027	0.000	1.829
	44	Q unif	0.027	0.000	1.829
	45	Q unif	0.027	0.000	1.829
	45	Q unif	0.027	0.000	1.829
	46	Q unif	0.027	0.000	1.829
	46	Q unif	0.027	0.000	1.829
	47	Q unif	0.027	0.000	1.829
	47	Q unif	0.027	0.000	1.829
	48	Q unif	0.027	0.000	1.829
	48	Q unif	0.027	0.000	1.829
	49	Q unif	0.027	0.000	1.829
	49	Q unif	0.027	0.000	1.829
	50	Q unif	0.027	0.000	1.829
	50	Q unif	0.027	0.000	1.829
	51	Q unif	0.027	0.000	1.829
	51	Q unif	0.027	0.000	1.829
	52	Q unif	0.027	0.000	1.829
	52	Q unif	0.027	0.000	1.829
	53	Q unif	0.027	0.000	1.829
	53	Q unif	0.027	0.000	1.829
	54	Q unif	0.027	0.000	1.829
	54	Q unif	0.027	0.000	1.829
	55	Q unif	0.027	0.000	1.829
	55	Q unif	0.027	0.000	1.829
	56	Q unif	0.027	0.000	1.829
	56	Q unif	0.027	0.000	1.829
	57	Q unif	0.027	0.000	1.829
	57	Q unif	0.027	0.000	1.829
	58	Q unif	0.027	0.000	1.829
	58	Q unif	0.027	0.000	1.829
	59	Q unif	0.027	0.000	1.829
	59	Q unif	0.027	0.000	1.829
	60	Q unif	0.027	0.000	1.829
	60	Q unif	0.027	0.000	1.829
	61	Q unif	0.027	0.000	1.829
	61	Q unif	0.027	0.000	1.829

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2	
	62	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	62	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	63	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	63	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	64	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	64	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	65	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	66	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	67	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	68	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	69	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	70	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	71	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	72	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	73	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	74	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	75	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	76	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	77	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	78	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	79	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	80	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	81	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	81	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	82	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	82	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	83	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	83	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	84	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	84	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	85	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	85	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	86	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	86	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	87	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	87	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	88	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	88	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	89	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	89	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	90	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	90	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	91	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	91	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	92	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	92	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	93	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	93	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	94	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	94	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	95	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	95	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	96	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	96	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	97	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	97	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	98	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	98	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	99	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	99	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	100	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	100	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	101	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	101	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	102	Q	unif	0.027	0.000	1.829
	102	Q	unif	0.027	0.000	1.829

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	103	Q unif	0.027	0.000	1.829
	103	Q unif	0.027	0.000	1.829
	104	Q unif	0.027	0.000	1.829
	104	Q unif	0.027	0.000	1.829
	105	Q unif	0.027	0.000	1.829
	105	Q unif	0.027	0.000	1.829
	106	Q unif	0.027	0.000	1.829
	106	Q unif	0.027	0.000	1.829
	107	Q unif	0.027	0.000	1.829
	107	Q unif	0.027	0.000	1.829
	108	Q unif	0.027	0.000	1.829
	108	Q unif	0.027	0.000	1.829
	109	Q unif	0.027	0.000	1.829
	109	Q unif	0.027	0.000	1.829
	110	Q unif	0.027	0.000	1.829
	110	Q unif	0.027	0.000	1.829
	111	Q unif	0.027	0.000	1.829
	111	Q unif	0.027	0.000	1.829
	112	Q unif	0.027	0.000	1.829
	112	Q unif	0.027	0.000	1.829
	113	Q unif	0.027	0.000	1.829
	113	Q unif	0.027	0.000	1.829
	114	Q unif	0.027	0.000	1.829
	114	Q unif	0.027	0.000	1.829
	115	Q unif	0.027	0.000	1.829
	115	Q unif	0.027	0.000	1.829
	116	Q unif	0.027	0.000	1.829
	116	Q unif	0.027	0.000	1.829
	117	Q unif	0.027	0.000	1.829
	117	Q unif	0.027	0.000	1.829
	118	Q unif	0.027	0.000	1.829
	118	Q unif	0.027	0.000	1.829
	119	Q unif	0.027	0.000	1.829
	119	Q unif	0.027	0.000	1.829
	120	Q unif	0.027	0.000	1.829
	120	Q unif	0.027	0.000	1.829
	121	Q unif	0.027	0.000	1.829
	121	Q unif	0.027	0.000	1.829
	122	Q unif	0.027	0.000	1.829
	122	Q unif	0.027	0.000	1.829
	123	Q unif	0.027	0.000	1.829
	123	Q unif	0.027	0.000	1.829
	124	Q unif	0.027	0.000	1.829
	124	Q unif	0.027	0.000	1.829
	125	Q unif	0.027	0.000	1.829
	125	Q unif	0.027	0.000	1.829
	126	Q unif	0.027	0.000	1.829
	126	Q unif	0.027	0.000	1.829
	127	Q unif	0.027	0.000	1.829
	127	Q unif	0.027	0.000	1.829
	128	Q unif	0.027	0.000	1.829
	128	Q unif	0.027	0.000	1.829
	129	Q unif	0.027	0.000	1.829
	129	Q unif	0.027	0.000	1.829
	130	Q unif	0.027	0.000	1.829
	130	Q unif	0.027	0.000	1.829
	131	Q unif	0.027	0.000	1.829
	131	Q unif	0.027	0.000	1.829
	132	Q unif	0.027	0.000	1.829
	132	Q unif	0.027	0.000	1.829
	133	Q unif	0.027	0.000	1.829
	133	Q unif	0.027	0.000	1.829
	134	Q unif	0.027	0.000	1.829
	134	Q unif	0.027	0.000	1.829
	135	Q unif	0.027	0.000	1.829
	135	Q unif	0.027	0.000	1.829

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	136	Q unif	0.027	0.000	1.829
	136	Q unif	0.027	0.000	1.829
	137	Q unif	0.027	0.000	1.829
	138	Q unif	0.027	0.000	1.829
	139	Q unif	0.027	0.000	1.829
	140	Q unif	0.027	0.000	1.829
	141	Q unif	0.027	0.000	1.829
	142	Q unif	0.027	0.000	1.829
	143	Q unif	0.027	0.000	1.829
	144	Q unif	0.027	0.000	1.829
3	1	Q unif	0.056	0.000	1.829
	2	Q unif	0.056	0.000	1.829
	3	Q unif	0.056	0.000	1.829
	4	Q unif	0.056	0.000	1.829
	5	Q unif	0.056	0.000	1.829
	6	Q unif	0.056	0.000	1.829
	7	Q unif	0.056	0.000	1.829
	8	Q unif	0.056	0.000	1.829
	9	Q unif	0.056	0.000	1.829
	9	Q unif	0.056	0.000	1.829
	10	Q unif	0.056	0.000	1.829
	10	Q unif	0.056	0.000	1.829
	11	Q unif	0.056	0.000	1.829
	11	Q unif	0.056	0.000	1.829
	12	Q unif	0.056	0.000	1.829
	12	Q unif	0.056	0.000	1.829
	13	Q unif	0.056	0.000	1.829
	13	Q unif	0.056	0.000	1.829
	14	Q unif	0.056	0.000	1.829
	14	Q unif	0.056	0.000	1.829
	15	Q unif	0.056	0.000	1.829
	15	Q unif	0.056	0.000	1.829
	16	Q unif	0.056	0.000	1.829
	16	Q unif	0.056	0.000	1.829
	17	Q unif	0.056	0.000	1.829
	17	Q unif	0.056	0.000	1.829
	18	Q unif	0.056	0.000	1.829
	18	Q unif	0.056	0.000	1.829
	19	Q unif	0.056	0.000	1.829
	19	Q unif	0.056	0.000	1.829
	20	Q unif	0.056	0.000	1.829
	20	Q unif	0.056	0.000	1.829
	21	Q unif	0.056	0.000	1.829
	21	Q unif	0.056	0.000	1.829
	22	Q unif	0.056	0.000	1.829
	22	Q unif	0.056	0.000	1.829
	23	Q unif	0.056	0.000	1.829
	23	Q unif	0.056	0.000	1.829
	24	Q unif	0.056	0.000	1.829
	24	Q unif	0.056	0.000	1.829
	25	Q unif	0.056	0.000	1.829
	25	Q unif	0.056	0.000	1.829
	26	Q unif	0.056	0.000	1.829
	26	Q unif	0.056	0.000	1.829
	27	Q unif	0.056	0.000	1.829
	27	Q unif	0.056	0.000	1.829
	28	Q unif	0.056	0.000	1.829
	28	Q unif	0.056	0.000	1.829
	29	Q unif	0.056	0.000	1.829
	29	Q unif	0.056	0.000	1.829
	30	Q unif	0.056	0.000	1.829
	30	Q unif	0.056	0.000	1.829
	31	Q unif	0.056	0.000	1.829
	31	Q unif	0.056	0.000	1.829
	32	Q unif	0.056	0.000	1.829

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	32	Q unif	0.056	0.000	1.829
	33	QO unif	0.056	0.000	1.829
	33	QO unif	0.056	0.000	1.829
	34	QO unif	0.056	0.000	1.829
	34	QO unif	0.056	0.000	1.829
	35	QO unif	0.056	0.000	1.829
	35	QO unif	0.056	0.000	1.829
	36	QO unif	0.056	0.000	1.829
	36	QO unif	0.056	0.000	1.829
	37	QO unif	0.056	0.000	1.829
	37	QO unif	0.056	0.000	1.829
	38	QO unif	0.056	0.000	1.829
	38	QO unif	0.056	0.000	1.829
	39	QO unif	0.056	0.000	1.829
	39	QO unif	0.056	0.000	1.829
	40	QO unif	0.056	0.000	1.829
	40	QO unif	0.056	0.000	1.829
	41	QO unif	0.056	0.000	1.829
	41	QO unif	0.056	0.000	1.829
	42	QO unif	0.056	0.000	1.829
	42	QO unif	0.056	0.000	1.829
	43	QO unif	0.056	0.000	1.829
	43	QO unif	0.056	0.000	1.829
	44	QO unif	0.056	0.000	1.829
	44	QO unif	0.056	0.000	1.829
	45	QO unif	0.056	0.000	1.829
	45	QO unif	0.056	0.000	1.829
	46	QO unif	0.056	0.000	1.829
	46	QO unif	0.056	0.000	1.829
	47	QO unif	0.056	0.000	1.829
	47	QO unif	0.056	0.000	1.829
	48	QO unif	0.056	0.000	1.829
	48	QO unif	0.056	0.000	1.829
	49	QO unif	0.056	0.000	1.829
	49	QO unif	0.056	0.000	1.829
	50	QO unif	0.056	0.000	1.829
	50	QO unif	0.056	0.000	1.829
	51	QO unif	0.056	0.000	1.829
	51	QO unif	0.056	0.000	1.829
	52	QO unif	0.056	0.000	1.829
	52	QO unif	0.056	0.000	1.829
	53	QO unif	0.056	0.000	1.829
	53	QO unif	0.056	0.000	1.829
	54	QO unif	0.056	0.000	1.829
	54	QO unif	0.056	0.000	1.829
	55	QO unif	0.056	0.000	1.829
	55	QO unif	0.056	0.000	1.829
	56	QO unif	0.056	0.000	1.829
	56	QO unif	0.056	0.000	1.829
	57	QO unif	0.056	0.000	1.829
	57	QO unif	0.056	0.000	1.829
	58	QO unif	0.056	0.000	1.829
	58	QO unif	0.056	0.000	1.829
	59	QO unif	0.056	0.000	1.829
	59	QO unif	0.056	0.000	1.829
	60	QO unif	0.056	0.000	1.829
	60	QO unif	0.056	0.000	1.829
	61	QO unif	0.056	0.000	1.829
	61	QO unif	0.056	0.000	1.829
	62	QO unif	0.056	0.000	1.829
	62	QO unif	0.056	0.000	1.829
	63	QO unif	0.056	0.000	1.829
	63	QO unif	0.056	0.000	1.829
	64	QO unif	0.056	0.000	1.829
	64	QO unif	0.056	0.000	1.829
	65	QO unif	0.056	0.000	1.829

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	66	Q unif	0.056	0.000	1.829
	67	Q unif	0.056	0.000	1.829
	68	Q unif	0.056	0.000	1.829
	69	Q unif	0.056	0.000	1.829
	70	Q unif	0.056	0.000	1.829
	71	Q unif	0.056	0.000	1.829
	72	Q unif	0.056	0.000	1.829
	73	Q unif	0.056	0.000	1.829
	74	Q unif	0.056	0.000	1.829
	75	Q unif	0.056	0.000	1.829
	76	Q unif	0.056	0.000	1.829
	77	Q unif	0.056	0.000	1.829
	78	Q unif	0.056	0.000	1.829
	79	Q unif	0.056	0.000	1.829
	80	Q unif	0.056	0.000	1.829
	81	Q unif	0.056	0.000	1.829
	81	Q unif	0.056	0.000	1.829
	82	Q unif	0.056	0.000	1.829
	82	Q unif	0.056	0.000	1.829
	83	Q unif	0.056	0.000	1.829
	83	Q unif	0.056	0.000	1.829
	84	Q unif	0.056	0.000	1.829
	84	Q unif	0.056	0.000	1.829
	85	Q unif	0.056	0.000	1.829
	85	Q unif	0.056	0.000	1.829
	86	Q unif	0.056	0.000	1.829
	86	Q unif	0.056	0.000	1.829
	87	Q unif	0.056	0.000	1.829
	87	Q unif	0.056	0.000	1.829
	88	Q unif	0.056	0.000	1.829
	88	Q unif	0.056	0.000	1.829
	89	Q unif	0.056	0.000	1.829
	89	Q unif	0.056	0.000	1.829
	90	Q unif	0.056	0.000	1.829
	90	Q unif	0.056	0.000	1.829
	91	Q unif	0.056	0.000	1.829
	91	Q unif	0.056	0.000	1.829
	92	Q unif	0.056	0.000	1.829
	92	Q unif	0.056	0.000	1.829
	93	Q unif	0.056	0.000	1.829
	93	Q unif	0.056	0.000	1.829
	94	Q unif	0.056	0.000	1.829
	94	Q unif	0.056	0.000	1.829
	95	Q unif	0.056	0.000	1.829
	95	Q unif	0.056	0.000	1.829
	96	Q unif	0.056	0.000	1.829
	96	Q unif	0.056	0.000	1.829
	97	Q unif	0.056	0.000	1.829
	97	Q unif	0.056	0.000	1.829
	98	Q unif	0.056	0.000	1.829
	98	Q unif	0.056	0.000	1.829
	99	Q unif	0.056	0.000	1.829
	99	Q unif	0.056	0.000	1.829
	100	Q unif	0.056	0.000	1.829
	100	Q unif	0.056	0.000	1.829
	101	Q unif	0.056	0.000	1.829
	101	Q unif	0.056	0.000	1.829
	102	Q unif	0.056	0.000	1.829
	102	Q unif	0.056	0.000	1.829
	103	Q unif	0.056	0.000	1.829
	103	Q unif	0.056	0.000	1.829
	104	Q unif	0.056	0.000	1.829
	104	Q unif	0.056	0.000	1.829
	105	Q unif	0.056	0.000	1.829
	105	Q unif	0.056	0.000	1.829
	106	Q unif	0.056	0.000	1.829

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	106	Q unif	0.056	0.000	1.829
	107	Q unif	0.056	0.000	1.829
	107	Q unif	0.056	0.000	1.829
	108	Q unif	0.056	0.000	1.829
	108	Q unif	0.056	0.000	1.829
	109	Q unif	0.056	0.000	1.829
	109	Q unif	0.056	0.000	1.829
	110	Q unif	0.056	0.000	1.829
	110	Q unif	0.056	0.000	1.829
	111	Q unif	0.056	0.000	1.829
	111	Q unif	0.056	0.000	1.829
	112	Q unif	0.056	0.000	1.829
	112	Q unif	0.056	0.000	1.829
	113	Q unif	0.056	0.000	1.829
	113	Q unif	0.056	0.000	1.829
	114	Q unif	0.056	0.000	1.829
	114	Q unif	0.056	0.000	1.829
	115	Q unif	0.056	0.000	1.829
	115	Q unif	0.056	0.000	1.829
	116	Q unif	0.056	0.000	1.829
	116	Q unif	0.056	0.000	1.829
	117	Q unif	0.056	0.000	1.829
	117	Q unif	0.056	0.000	1.829
	118	Q unif	0.056	0.000	1.829
	118	Q unif	0.056	0.000	1.829
	119	Q unif	0.056	0.000	1.829
	119	Q unif	0.056	0.000	1.829
	120	Q unif	0.056	0.000	1.829
	120	Q unif	0.056	0.000	1.829
	121	Q unif	0.056	0.000	1.829
	121	Q unif	0.056	0.000	1.829
	122	Q unif	0.056	0.000	1.829
	122	Q unif	0.056	0.000	1.829
	123	Q unif	0.056	0.000	1.829
	123	Q unif	0.056	0.000	1.829
	124	Q unif	0.056	0.000	1.829
	124	Q unif	0.056	0.000	1.829
	125	Q unif	0.056	0.000	1.829
	125	Q unif	0.056	0.000	1.829
	126	Q unif	0.056	0.000	1.829
	126	Q unif	0.056	0.000	1.829
	127	Q unif	0.056	0.000	1.829
	127	Q unif	0.056	0.000	1.829
	128	Q unif	0.056	0.000	1.829
	128	Q unif	0.056	0.000	1.829
	129	Q unif	0.056	0.000	1.829
	129	Q unif	0.056	0.000	1.829
	130	Q unif	0.056	0.000	1.829
	130	Q unif	0.056	0.000	1.829
	131	Q unif	0.056	0.000	1.829
	131	Q unif	0.056	0.000	1.829
	132	Q unif	0.056	0.000	1.829
	132	Q unif	0.056	0.000	1.829
	133	Q unif	0.056	0.000	1.829
	133	Q unif	0.056	0.000	1.829
	134	Q unif	0.056	0.000	1.829
	134	Q unif	0.056	0.000	1.829
	135	Q unif	0.056	0.000	1.829
	135	Q unif	0.056	0.000	1.829
	136	Q unif	0.056	0.000	1.829
	136	Q unif	0.056	0.000	1.829
	137	Q unif	0.056	0.000	1.829
	138	Q unif	0.056	0.000	1.829
	139	Q unif	0.056	0.000	1.829
	140	Q unif	0.056	0.000	1.829
	141	Q unif	0.056	0.000	1.829

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	142	Q unif	0.056	0.000	1.829
	143	Q unif	0.056	0.000	1.829
	144	Q unif	0.056	0.000	1.829

HIPOTESIS COMPUESTAS  
=====

Hipotesis compuesta 1  
-----

pp  
Tipo : Acciones permanentes  
Hipotesis basicas : 1

Hipotesis compuesta 2  
-----

cp  
Tipo : Acciones permanentes  
Hipotesis basicas : 2

Hipotesis compuesta 3  
-----

sc  
Tipo : Sobrecargas compatibles  
Hipotesis basicas : 3

COMBINACIONES  
=====

Combinacion 1  
-----

Combinacion total

Hip.comp.	Coficiente
-----	-----
1	1.000
2	1.000
3	1.000

### NOTA NUMÉRICA 3.4

Movimiento en los nudos. Hipótesis Básica.

Nudo	Hip	Wx	Dy	Wz
33	1	0.036	2.691	0.036
	2	0.190	4.984	0.190
	3	0.397	10.412	0.397
34	1	0.459	2.570	-0.185
	2	0.983	4.867	-0.369
	3	2.053	10.167	-0.771
35	1	0.826	2.000	-0.429
	2	1.366	3.566	-1.039
	3	2.854	7.450	-2.171
36	1	1.069	1.074	-0.551
	2	1.249	1.260	-1.389
	3	2.609	2.633	-2.903
37	1	0.000	0.000	0.599
	2	0.000	0.000	1.075
	3	0.000	0.000	2.246
38	1	0.000	1.103	0.575
	2	0.000	1.978	1.029
	3	0.000	4.131	2.150
39	1	0.000	2.025	0.415
	2	0.000	3.622	0.736
	3	0.000	7.567	1.538
40	1	0.000	2.596	0.201
	2	0.000	4.629	0.352
	3	0.000	9.669	0.736
41	1	0.000	2.781	0.000
	2	0.000	4.952	0.000
	3	0.000	10.344	0.000
42	1	0.000	2.596	-0.201
	2	0.000	4.629	-0.352
	3	0.000	9.669	-0.736
43	1	0.000	2.025	-0.415
	2	0.000	3.622	-0.736
	3	0.000	7.567	-1.538
44	1	0.000	1.103	-0.575
	2	0.000	1.978	-1.029
	3	0.000	4.131	-2.150
45	1	0.000	0.000	-0.599
	2	0.000	0.000	-1.075
	3	0.000	0.000	-2.246
46	1	-1.069	1.074	0.551
	2	-1.249	1.260	1.389
	3	-2.609	2.633	2.903
47	1	-0.826	2.000	0.429
	2	-1.366	3.566	1.039
	3	-2.854	7.450	2.171
48	1	-0.459	2.570	0.185
	2	-0.983	4.867	0.369
	3	-2.053	10.167	0.771
49	1	-0.036	2.691	-0.036
	2	-0.190	4.984	-0.190

Nudo	Hip	Wx	Dy	Wz
----	---	-----	-----	-----
	2	-0.653	6.014	1.156
	3	-1.364	12.563	2.414
17	1	0.814	5.349	0.814
	2	0.412	7.468	0.412
	3	0.860	15.601	0.860
18	1	1.775	6.701	0.696
	2	1.995	7.703	-0.031
	3	4.167	16.091	-0.064
19	1	1.597	3.580	0.128
	2	1.831	4.162	1.209
	3	3.825	8.695	2.527
20	1	0.963	3.704	-0.040
	2	1.156	6.014	0.653
	3	2.414	12.564	1.364
21	1	0.340	3.352	-0.340
	2	0.388	6.256	-0.388
	3	0.810	13.069	-0.810
22	1	-0.185	2.570	-0.459
	2	-0.369	4.867	-0.983
	3	-0.771	10.167	-2.054
23	1	-0.415	2.025	0.000
	2	-0.736	3.622	0.000
	3	-1.538	7.567	0.000
24	1	-0.185	2.570	0.459
	2	-0.369	4.867	0.983
	3	-0.771	10.167	2.053
25	1	0.340	3.352	0.340
	2	0.388	6.256	0.388
	3	0.810	13.069	0.810
26	1	0.963	3.704	0.040
	2	1.156	6.014	-0.653
	3	2.414	12.563	-1.364
27	1	1.597	3.580	-0.128
	2	1.831	4.162	-1.210
	3	3.825	8.694	-2.527
28	1	1.069	1.074	0.551
	2	1.249	1.260	1.389
	3	2.609	2.633	2.903
29	1	0.826	2.000	0.429
	2	1.366	3.566	1.039
	3	2.854	7.450	2.171
30	1	0.459	2.570	0.185
	2	0.983	4.867	0.369
	3	2.054	10.167	0.770
31	1	0.036	2.691	-0.036
	2	0.190	4.984	-0.190
	3	0.397	10.412	-0.397
32	1	-0.201	2.596	0.000
	2	-0.352	4.629	0.000
	3	-0.736	9.669	0.000

MOVIMIENTOS HIPOTESIS BASICAS (\*1000)

=====

Nudo	Hip	Wx	Dy	Wz
---	---	-----	-----	-----
1	1	1.796	9.976	-1.796
	2	2.004	11.365	-2.004
	3	4.187	23.741	-4.187
2	1	0.696	6.701	-1.775
	2	-0.030	7.703	-1.995
	3	-0.064	16.092	-4.168
3	1	-0.128	3.580	-1.597
	2	-1.209	4.162	-1.831
	3	-2.527	8.695	-3.825
4	1	-0.551	1.074	-1.069
	2	-1.389	1.260	-1.249
	3	-2.903	2.633	-2.609
5	1	-0.599	0.000	0.000
	2	-1.075	0.000	0.000
	3	-2.246	0.000	0.000
6	1	-0.551	1.074	1.069
	2	-1.389	1.260	1.249
	3	-2.903	2.633	2.609
7	1	-0.128	3.580	1.597
	2	-1.210	4.162	1.831
	3	-2.527	8.694	3.825
8	1	0.696	6.701	1.775
	2	-0.031	7.703	1.995
	3	-0.064	16.091	4.167
9	1	1.796	9.976	1.796
	2	2.004	11.364	2.004
	3	4.186	23.740	4.186
10	1	1.775	6.701	-0.696
	2	1.995	7.703	0.030
	3	4.168	16.092	0.064
11	1	0.814	5.349	-0.814
	2	0.412	7.468	-0.412
	3	0.860	15.602	-0.860
12	1	0.040	3.704	-0.963
	2	-0.653	6.014	-1.156
	3	-1.364	12.564	-2.414
13	1	-0.429	2.000	-0.826
	2	-1.039	3.566	-1.366
	3	-2.171	7.450	-2.854
14	1	-0.575	1.103	0.000
	2	-1.029	1.978	0.000
	3	-2.150	4.131	0.000
15	1	-0.429	2.000	0.826
	2	-1.039	3.566	1.366
	3	-2.171	7.450	2.854
16	1	0.040	3.704	0.963

Nudo	Hip	Wx	Dy	Wz
----	----	-----	-----	-----
	3	-0.397	10.412	-0.397
50	1	0.201	2.596	0.000
	2	0.352	4.629	0.000
	3	0.736	9.669	0.000
51	1	-0.036	2.691	0.036
	2	-0.190	4.984	0.190
	3	-0.397	10.412	0.397
52	1	-0.459	2.570	-0.185
	2	-0.983	4.867	-0.369
	3	-2.054	10.167	-0.770
53	1	-0.826	2.000	-0.429
	2	-1.366	3.566	-1.039
	3	-2.854	7.450	-2.171
54	1	-1.069	1.074	-0.551
	2	-1.249	1.260	-1.389
	3	-2.609	2.633	-2.903
55	1	-1.597	3.580	0.128
	2	-1.831	4.162	1.210
	3	-3.825	8.694	2.527
56	1	-0.963	3.704	-0.040
	2	-1.156	6.014	0.653
	3	-2.414	12.563	1.364
57	1	-0.340	3.352	-0.340
	2	-0.388	6.256	-0.388
	3	-0.810	13.069	-0.810
58	1	0.185	2.570	-0.459
	2	0.369	4.867	-0.983
	3	0.771	10.167	-2.053
59	1	0.415	2.025	0.000
	2	0.736	3.622	0.000
	3	1.538	7.567	0.000
60	1	0.185	2.570	0.459
	2	0.369	4.867	0.983
	3	0.770	10.167	2.054
61	1	-0.340	3.352	0.340
	2	-0.388	6.256	0.388
	3	-0.810	13.069	0.810
62	1	-0.963	3.704	0.040
	2	-1.156	6.014	-0.653
	3	-2.414	12.564	-1.364
63	1	-1.597	3.580	-0.128
	2	-1.831	4.162	-1.209
	3	-3.825	8.695	-2.527
64	1	-1.775	6.701	-0.696
	2	-1.995	7.703	0.031
	3	-4.167	16.091	0.064
65	1	-0.814	5.349	-0.814
	2	-0.412	7.468	-0.412
	3	-0.860	15.601	-0.860

Nudo	Hip	Wx	Dy	Wz
---	---	---	---	---
66	1	-0.040	3.704	-0.963
	2	0.653	6.014	-1.156
	3	1.364	12.563	-2.414
67	1	0.429	2.000	-0.826
	2	1.039	3.566	-1.366
	3	2.171	7.450	-2.854
68	1	0.575	1.103	0.000
	2	1.029	1.978	0.000
	3	2.150	4.131	0.000
69	1	0.429	2.000	0.826
	2	1.039	3.566	1.366
	3	2.171	7.450	2.854
70	1	-0.040	3.704	0.963
	2	0.653	6.014	1.156
	3	1.364	12.564	2.414
71	1	-0.814	5.349	0.814
	2	-0.412	7.468	0.412
	3	-0.860	15.602	0.860
72	1	-1.775	6.701	0.696
	2	-1.995	7.703	-0.030
	3	-4.168	16.092	-0.064
73	1	-1.796	9.976	-1.796
	2	-2.004	11.364	-2.004
	3	-4.186	23.740	-4.186
74	1	-0.696	6.701	-1.775
	2	0.031	7.703	-1.995
	3	0.064	16.091	-4.167
75	1	0.128	3.580	-1.597
	2	1.210	4.162	-1.831
	3	2.527	8.694	-3.825
76	1	0.551	1.074	-1.069
	2	1.389	1.260	-1.249
	3	2.903	2.633	-2.609
77	1	0.599	0.000	0.000
	2	1.075	0.000	0.000
	3	2.246	0.000	0.000
78	1	0.551	1.074	1.069
	2	1.389	1.260	1.249
	3	2.903	2.633	2.609
79	1	0.128	3.580	1.597
	2	1.209	4.162	1.831
	3	2.527	8.695	3.825
80	1	-0.696	6.701	1.775
	2	0.030	7.703	1.995
	3	0.064	16.092	4.168
81	1	-1.796	9.976	1.796
	2	-2.004	11.365	2.004
	3	-4.187	23.741	4.187

### NOTA NUMÉRICA 3.5

Esfuerzo en las barras.

ESFUERZOS HIPOTESIS BASICAS  
 =====

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
1	Dorsal	1	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	-0.01	0.00	0.01
1	Frontal	1	0.00	0.10	-0.09
		2	0.00	0.05	-0.04
		3	-0.01	0.10	-0.09
2	Dorsal	1	0.00	0.14	-0.09
		2	0.00	0.18	-0.04
		3	0.00	0.38	-0.08
2	Frontal	1	0.00	0.23	-0.42
		2	0.00	0.23	-0.41
		3	0.00	0.48	-0.87
3	Dorsal	1	0.00	0.28	-0.42
		2	0.00	0.39	-0.41
		3	0.00	0.81	-0.86
3	Frontal	1	0.00	0.38	-1.02
		2	0.00	0.43	-1.16
		3	0.00	0.91	-2.43
4	Dorsal	1	0.00	0.42	-1.02
		2	0.00	0.54	-1.16
		3	0.00	1.14	-2.43
4	Frontal	1	0.00	0.51	-1.88
		2	0.00	0.59	-2.20
		3	0.00	1.24	-4.61
5	Dorsal	1	0.00	-0.51	-1.88
		2	0.00	-0.59	-2.20
		3	0.00	-1.24	-4.61
5	Frontal	1	0.00	-0.42	-1.02
		2	0.00	-0.54	-1.16
		3	0.00	-1.14	-2.43
6	Dorsal	1	0.00	-0.38	-1.02
		2	0.00	-0.43	-1.16
		3	0.00	-0.91	-2.43
6	Frontal	1	0.00	-0.28	-0.42
		2	0.00	-0.39	-0.41
		3	0.00	-0.81	-0.86
7	Dorsal	1	0.00	-0.23	-0.42
		2	0.00	-0.23	-0.41
		3	0.00	-0.48	-0.87
7	Frontal	1	0.00	-0.14	-0.09
		2	0.00	-0.18	-0.04
		3	0.00	-0.38	-0.08
8	Dorsal	1	0.00	-0.10	-0.09
		2	0.00	-0.05	-0.04
		3	0.01	-0.10	-0.09
8	Frontal	1	0.00	0.00	0.00

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
		2	0.00	0.00	0.00
		3	0.01	0.00	0.01
9	Dorsal	1	0.00	-0.04	0.00
		2	0.00	-0.13	0.00
		3	0.00	-0.27	0.00
9	Frontal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	-0.03	0.15
		3	0.00	-0.07	0.31
10	Dorsal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	-0.03	0.15
		3	0.00	-0.07	0.31
10	Frontal	1	0.00	0.03	0.01
		2	0.00	0.06	0.12
		3	0.00	0.13	0.25
11	Dorsal	1	0.00	0.03	0.01
		2	0.00	0.05	0.12
		3	0.00	0.11	0.25
11	Frontal	1	0.00	0.07	-0.08
		2	0.00	0.15	-0.07
		3	0.00	0.32	-0.14
12	Dorsal	1	0.00	0.09	-0.08
		2	0.00	0.20	-0.07
		3	0.00	0.41	-0.14
12	Frontal	1	0.00	0.12	-0.27
		2	0.00	0.29	-0.51
		3	0.00	0.62	-1.08
13	Dorsal	1	0.00	-0.12	-0.27
		2	0.00	-0.29	-0.51
		3	0.00	-0.62	-1.08
13	Frontal	1	0.00	-0.09	-0.08
		2	0.00	-0.20	-0.07
		3	0.00	-0.41	-0.14
14	Dorsal	1	0.00	-0.07	-0.08
		2	0.00	-0.15	-0.07
		3	0.00	-0.32	-0.14
14	Frontal	1	0.00	-0.03	0.01
		2	0.00	-0.05	0.12
		3	0.00	-0.11	0.25
15	Dorsal	1	0.00	-0.03	0.01
		2	0.00	-0.06	0.12
		3	0.00	-0.13	0.25
15	Frontal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	0.03	0.15
		3	0.00	0.07	0.31
16	Dorsal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	0.03	0.15
		3	0.00	0.07	0.31
16	Frontal	1	0.00	0.04	0.00
		2	0.00	0.13	0.00
		3	0.00	0.27	0.00

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
17	Dorsal	1	0.00	-0.05	0.00
		2	0.00	-0.16	0.00
		3	0.00	-0.33	0.00
17	Frontal	1	0.00	-0.01	0.06
		2	0.00	-0.06	0.20
		3	0.00	-0.12	0.41
18	Dorsal	1	0.00	-0.01	0.06
		2	0.00	-0.05	0.20
		3	0.00	-0.10	0.41
18	Frontal	1	0.00	0.02	0.05
		2	0.00	0.05	0.19
		3	0.00	0.10	0.41
19	Dorsal	1	0.00	0.02	0.05
		2	0.00	0.05	0.19
		3	0.00	0.10	0.41
19	Frontal	1	0.00	0.05	-0.02
		2	0.00	0.15	0.02
		3	0.00	0.31	0.03
20	Dorsal	1	0.00	0.07	-0.02
		2	0.00	0.20	0.02
		3	0.00	0.42	0.03
20	Frontal	1	0.00	0.11	-0.18
		2	0.00	0.30	-0.44
		3	0.00	0.62	-0.92
21	Dorsal	1	0.00	-0.11	-0.18
		2	0.00	-0.30	-0.44
		3	0.00	-0.62	-0.92
21	Frontal	1	0.00	-0.07	-0.02
		2	0.00	-0.20	0.02
		3	0.00	-0.42	0.03
22	Dorsal	1	0.00	-0.05	-0.02
		2	0.00	-0.15	0.02
		3	0.00	-0.31	0.03
22	Frontal	1	0.00	-0.02	0.05
		2	0.00	-0.05	0.19
		3	0.00	-0.10	0.41
23	Dorsal	1	0.00	-0.02	0.05
		2	0.00	-0.05	0.19
		3	0.00	-0.10	0.41
23	Frontal	1	0.00	0.01	0.06
		2	0.00	0.05	0.20
		3	0.00	0.10	0.41
24	Dorsal	1	0.00	0.01	0.06
		2	0.00	0.06	0.20
		3	0.00	0.12	0.41
24	Frontal	1	0.00	0.05	0.00
		2	0.00	0.16	0.00
		3	0.00	0.33	0.00
25	Dorsal	1	0.00	-0.04	0.00
		2	0.00	-0.11	0.00

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
		3	0.00	-0.23	0.00
25	Frontal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	-0.01	0.11
		3	0.00	-0.03	0.23
26	Dorsal	1	0.00	-0.02	0.04
		2	0.00	-0.06	0.11
		3	0.00	-0.12	0.23
26	Frontal	1	0.00	0.01	0.05
		2	0.00	0.04	0.13
		3	0.00	0.08	0.27
27	Dorsal	1	0.00	-0.01	0.05
		2	0.00	-0.02	0.13
		3	0.00	-0.03	0.27
27	Frontal	1	0.00	0.03	0.03
		2	0.00	0.08	0.07
		3	0.00	0.17	0.14
28	Dorsal	1	0.00	0.03	0.03
		2	0.00	0.08	0.07
		3	0.00	0.17	0.14
28	Frontal	1	0.00	0.06	-0.05
		2	0.00	0.18	-0.17
		3	0.00	0.38	-0.36
29	Dorsal	1	0.00	-0.06	-0.05
		2	0.00	-0.18	-0.17
		3	0.00	-0.38	-0.36
29	Frontal	1	0.00	-0.03	0.03
		2	0.00	-0.08	0.07
		3	0.00	-0.17	0.14
30	Dorsal	1	0.00	-0.03	0.03
		2	0.00	-0.08	0.07
		3	0.00	-0.17	0.14
30	Frontal	1	0.00	0.01	0.05
		2	0.00	0.02	0.13
		3	0.00	0.03	0.27
31	Dorsal	1	0.00	-0.01	0.05
		2	0.00	-0.04	0.13
		3	0.00	-0.08	0.27
31	Frontal	1	0.00	0.02	0.04
		2	0.00	0.06	0.11
		3	0.00	0.12	0.23
32	Dorsal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	0.01	0.11
		3	0.00	0.03	0.23
32	Frontal	1	0.00	0.04	0.00
		2	0.00	0.11	0.00
		3	0.00	0.23	0.00
33	Dorsal	1	0.00	-1.09	-0.72
		2	0.00	-1.94	-1.29
		3	0.00	-4.05	-2.70

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
33	Frontal	1	0.00	-0.97	1.16
		2	0.00	-1.84	2.16
		3	0.00	-3.84	4.52
34	Dorsal	1	0.00	-0.73	1.16
		2	0.00	-1.25	2.16
		3	0.00	-2.61	4.52
34	Frontal	1	0.00	-0.60	2.38
		2	0.00	-1.15	4.36
		3	0.00	-2.41	9.11
35	Dorsal	1	0.00	-0.39	2.38
		2	0.00	-0.56	4.36
		3	0.00	-1.16	9.11
35	Frontal	1	0.00	-0.26	2.97
		2	0.00	-0.46	5.29
		3	0.00	-0.96	11.05
36	Dorsal	1	0.00	-0.13	2.97
		2	0.00	-0.10	5.29
		3	0.00	-0.20	11.05
36	Frontal	1	0.00	0.00	3.09
		2	0.00	0.00	5.38
		3	0.00	0.00	11.23
37	Dorsal	1	0.00	0.00	3.09
		2	0.00	0.00	5.38
		3	0.00	0.00	11.23
37	Frontal	1	0.00	0.13	2.97
		2	0.00	0.10	5.29
		3	0.00	0.20	11.05
38	Dorsal	1	0.00	0.26	2.97
		2	0.00	0.46	5.29
		3	0.00	0.96	11.05
38	Frontal	1	0.00	0.39	2.38
		2	0.00	0.56	4.36
		3	0.00	1.16	9.11
39	Dorsal	1	0.00	0.60	2.38
		2	0.00	1.15	4.36
		3	0.00	2.41	9.11
39	Frontal	1	0.00	0.73	1.16
		2	0.00	1.25	2.16
		3	0.00	2.61	4.52
40	Dorsal	1	0.00	0.97	1.16
		2	0.00	1.84	2.16
		3	0.00	3.84	4.52
40	Frontal	1	0.00	1.09	-0.72
		2	0.00	1.94	-1.29
		3	0.00	4.05	-2.70
41	Dorsal	1	0.00	-0.04	0.00
		2	0.00	-0.11	0.00
		3	0.00	-0.23	0.00
41	Frontal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	-0.01	0.11

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
		3	0.00	-0.03	0.23
42	Dorsal	1	0.00	-0.02	0.04
		2	0.00	-0.06	0.11
		3	0.00	-0.12	0.23
42	Frontal	1	0.00	0.01	0.05
		2	0.00	0.04	0.13
		3	0.00	0.08	0.27
43	Dorsal	1	0.00	-0.01	0.05
		2	0.00	-0.02	0.13
		3	0.00	-0.03	0.27
43	Frontal	1	0.00	0.03	0.03
		2	0.00	0.08	0.07
		3	0.00	0.17	0.14
44	Dorsal	1	0.00	0.03	0.03
		2	0.00	0.08	0.07
		3	0.00	0.17	0.14
44	Frontal	1	0.00	0.06	-0.05
		2	0.00	0.18	-0.17
		3	0.00	0.38	-0.36
45	Dorsal	1	0.00	-0.06	-0.05
		2	0.00	-0.18	-0.17
		3	0.00	-0.38	-0.36
45	Frontal	1	0.00	-0.03	0.03
		2	0.00	-0.08	0.07
		3	0.00	-0.17	0.14
46	Dorsal	1	0.00	-0.03	0.03
		2	0.00	-0.08	0.07
		3	0.00	-0.17	0.14
46	Frontal	1	0.00	0.01	0.05
		2	0.00	0.02	0.13
		3	0.00	0.03	0.27
47	Dorsal	1	0.00	-0.01	0.05
		2	0.00	-0.04	0.13
		3	0.00	-0.08	0.27
47	Frontal	1	0.00	0.02	0.04
		2	0.00	0.06	0.11
		3	0.00	0.12	0.23
48	Dorsal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	0.01	0.11
		3	0.00	0.03	0.23
48	Frontal	1	0.00	0.04	0.00
		2	0.00	0.11	0.00
		3	0.00	0.23	0.00
49	Dorsal	1	0.00	-0.05	0.00
		2	0.00	-0.16	0.00
		3	0.00	-0.33	0.00
49	Frontal	1	0.00	-0.01	0.06
		2	0.00	-0.06	0.20
		3	0.00	-0.12	0.41

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
50	Dorsal	1	0.00	-0.01	0.06
		2	0.00	-0.05	0.20
		3	0.00	-0.10	0.41
50	Frontal	1	0.00	0.02	0.05
		2	0.00	0.05	0.19
		3	0.00	0.10	0.41
51	Dorsal	1	0.00	0.02	0.05
		2	0.00	0.05	0.19
		3	0.00	0.10	0.41
51	Frontal	1	0.00	0.05	-0.02
		2	0.00	0.15	0.02
		3	0.00	0.31	0.03
52	Dorsal	1	0.00	0.07	-0.02
		2	0.00	0.20	0.02
		3	0.00	0.42	0.03
52	Frontal	1	0.00	0.11	-0.18
		2	0.00	0.30	-0.44
		3	0.00	0.62	-0.92
53	Dorsal	1	0.00	-0.11	-0.18
		2	0.00	-0.30	-0.44
		3	0.00	-0.62	-0.92
53	Frontal	1	0.00	-0.07	-0.02
		2	0.00	-0.20	0.02
		3	0.00	-0.42	0.03
54	Dorsal	1	0.00	-0.05	-0.02
		2	0.00	-0.15	0.02
		3	0.00	-0.31	0.03
54	Frontal	1	0.00	-0.02	0.05
		2	0.00	-0.05	0.19
		3	0.00	-0.10	0.41
55	Dorsal	1	0.00	-0.02	0.05
		2	0.00	-0.05	0.19
		3	0.00	-0.10	0.41
55	Frontal	1	0.00	0.01	0.06
		2	0.00	0.05	0.20
		3	0.00	0.10	0.41
56	Dorsal	1	0.00	0.01	0.06
		2	0.00	0.06	0.20
		3	0.00	0.12	0.41
56	Frontal	1	0.00	0.05	0.00
		2	0.00	0.16	0.00
		3	0.00	0.33	0.00
57	Dorsal	1	0.00	-0.04	0.00
		2	0.00	-0.13	0.00
		3	0.00	-0.27	0.00
57	Frontal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	-0.03	0.15
		3	0.00	-0.07	0.31
58	Dorsal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	-0.03	0.15

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
-----	-----	---	-----	-----	-----
		3	0.00	-0.07	0.31
58	Frontal	1	0.00	0.03	0.01
		2	0.00	0.06	0.12
		3	0.00	0.13	0.25
59	Dorsal	1	0.00	0.03	0.01
		2	0.00	0.05	0.12
		3	0.00	0.11	0.25
59	Frontal	1	0.00	0.07	-0.08
		2	0.00	0.15	-0.07
		3	0.00	0.32	-0.14
60	Dorsal	1	0.00	0.09	-0.08
		2	0.00	0.20	-0.07
		3	0.00	0.41	-0.14
60	Frontal	1	0.00	0.12	-0.27
		2	0.00	0.29	-0.51
		3	0.00	0.62	-1.08
61	Dorsal	1	0.00	-0.12	-0.27
		2	0.00	-0.29	-0.51
		3	0.00	-0.62	-1.08
61	Frontal	1	0.00	-0.09	-0.08
		2	0.00	-0.20	-0.07
		3	0.00	-0.41	-0.14
62	Dorsal	1	0.00	-0.07	-0.08
		2	0.00	-0.15	-0.07
		3	0.00	-0.32	-0.14
62	Frontal	1	0.00	-0.03	0.01
		2	0.00	-0.05	0.12
		3	0.00	-0.11	0.25
63	Dorsal	1	0.00	-0.03	0.01
		2	0.00	-0.06	0.12
		3	0.00	-0.13	0.25
63	Frontal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	0.03	0.15
		3	0.00	0.07	0.31
64	Dorsal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	0.03	0.15
		3	0.00	0.07	0.31
64	Frontal	1	0.00	0.04	0.00
		2	0.00	0.13	0.00
		3	0.00	0.27	0.00
65	Dorsal	1	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	0.01	0.00	0.01
65	Frontal	1	0.00	0.10	-0.09
		2	0.00	0.05	-0.04
		3	0.01	0.10	-0.09
66	Dorsal	1	0.00	0.14	-0.09
		2	0.00	0.18	-0.04
		3	0.00	0.38	-0.08

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
66	Frontal	1	0.00	0.23	-0.42
		2	0.00	0.23	-0.41
		3	0.00	0.48	-0.87
67	Dorsal	1	0.00	0.28	-0.42
		2	0.00	0.39	-0.41
		3	0.00	0.81	-0.86
67	Frontal	1	0.00	0.38	-1.02
		2	0.00	0.43	-1.16
		3	0.00	0.91	-2.43
68	Dorsal	1	0.00	0.42	-1.02
		2	0.00	0.54	-1.16
		3	0.00	1.14	-2.43
68	Frontal	1	0.00	0.51	-1.88
		2	0.00	0.59	-2.20
		3	0.00	1.24	-4.61
69	Dorsal	1	0.00	-0.51	-1.88
		2	0.00	-0.59	-2.20
		3	0.00	-1.24	-4.61
69	Frontal	1	0.00	-0.42	-1.02
		2	0.00	-0.54	-1.16
		3	0.00	-1.14	-2.43
70	Dorsal	1	0.00	-0.38	-1.02
		2	0.00	-0.43	-1.16
		3	0.00	-0.91	-2.43
70	Frontal	1	0.00	-0.28	-0.42
		2	0.00	-0.39	-0.41
		3	0.00	-0.81	-0.86
71	Dorsal	1	0.00	-0.23	-0.42
		2	0.00	-0.23	-0.41
		3	0.00	-0.48	-0.87
71	Frontal	1	0.00	-0.14	-0.09
		2	0.00	-0.18	-0.04
		3	0.00	-0.38	-0.08
72	Dorsal	1	0.00	-0.10	-0.09
		2	0.00	-0.05	-0.04
		3	-0.01	-0.10	-0.09
72	Frontal	1	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	-0.01	0.00	0.01
73	Dorsal	1	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	0.01	0.00	0.01
73	Frontal	1	0.00	0.10	-0.09
		2	0.00	0.05	-0.04
		3	0.01	0.10	-0.09
74	Dorsal	1	0.00	0.14	-0.09
		2	0.00	0.18	-0.04
		3	0.00	0.38	-0.08
74	Frontal	1	0.00	0.23	-0.42
		2	0.00	0.23	-0.41

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
----	-----	---	-----	-----	-----
		3	0.00	0.48	-0.87
75	Dorsal	1	0.00	0.28	-0.42
		2	0.00	0.39	-0.41
		3	0.00	0.81	-0.86
75	Frontal	1	0.00	0.38	-1.02
		2	0.00	0.43	-1.16
		3	0.00	0.91	-2.43
76	Dorsal	1	0.00	0.42	-1.02
		2	0.00	0.54	-1.16
		3	0.00	1.14	-2.43
76	Frontal	1	0.00	0.51	-1.88
		2	0.00	0.59	-2.20
		3	0.00	1.24	-4.61
77	Dorsal	1	0.00	-0.51	-1.88
		2	0.00	-0.59	-2.20
		3	0.00	-1.24	-4.61
77	Frontal	1	0.00	-0.42	-1.02
		2	0.00	-0.54	-1.16
		3	0.00	-1.14	-2.43
78	Dorsal	1	0.00	-0.38	-1.02
		2	0.00	-0.43	-1.16
		3	0.00	-0.91	-2.43
78	Frontal	1	0.00	-0.28	-0.42
		2	0.00	-0.39	-0.41
		3	0.00	-0.81	-0.86
79	Dorsal	1	0.00	-0.23	-0.42
		2	0.00	-0.23	-0.41
		3	0.00	-0.48	-0.87
79	Frontal	1	0.00	-0.14	-0.09
		2	0.00	-0.18	-0.04
		3	0.00	-0.38	-0.08
80	Dorsal	1	0.00	-0.10	-0.09
		2	0.00	-0.05	-0.04
		3	-0.01	-0.10	-0.09
80	Frontal	1	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	-0.01	0.00	0.01
81	Dorsal	1	0.00	-0.04	0.00
		2	0.00	-0.13	0.00
		3	0.00	-0.27	0.00
81	Frontal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	-0.03	0.15
		3	0.00	-0.07	0.31
82	Dorsal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	-0.03	0.15
		3	0.00	-0.07	0.31
82	Frontal	1	0.00	0.03	0.01
		2	0.00	0.06	0.12
		3	0.00	0.13	0.25

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
83	Dorsal	1	0.00	0.03	0.01
		2	0.00	0.05	0.12
		3	0.00	0.11	0.25
83	Frontal	1	0.00	0.07	-0.08
		2	0.00	0.15	-0.07
		3	0.00	0.32	-0.14
84	Dorsal	1	0.00	0.09	-0.08
		2	0.00	0.20	-0.07
		3	0.00	0.41	-0.14
84	Frontal	1	0.00	0.12	-0.27
		2	0.00	0.29	-0.51
		3	0.00	0.62	-1.08
85	Dorsal	1	0.00	-0.12	-0.27
		2	0.00	-0.29	-0.51
		3	0.00	-0.62	-1.08
85	Frontal	1	0.00	-0.09	-0.08
		2	0.00	-0.20	-0.07
		3	0.00	-0.41	-0.14
86	Dorsal	1	0.00	-0.07	-0.08
		2	0.00	-0.15	-0.07
		3	0.00	-0.32	-0.14
86	Frontal	1	0.00	-0.03	0.01
		2	0.00	-0.05	0.12
		3	0.00	-0.11	0.25
87	Dorsal	1	0.00	-0.03	0.01
		2	0.00	-0.06	0.12
		3	0.00	-0.13	0.25
87	Frontal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	0.03	0.15
		3	0.00	0.07	0.31
88	Dorsal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	0.03	0.15
		3	0.00	0.07	0.31
88	Frontal	1	0.00	0.04	0.00
		2	0.00	0.13	0.00
		3	0.00	0.27	0.00
89	Dorsal	1	0.00	-0.05	0.00
		2	0.00	-0.16	0.00
		3	0.00	-0.33	0.00
89	Frontal	1	0.00	-0.01	0.06
		2	0.00	-0.06	0.20
		3	0.00	-0.12	0.41
90	Dorsal	1	0.00	-0.01	0.06
		2	0.00	-0.05	0.20
		3	0.00	-0.10	0.41
90	Frontal	1	0.00	0.02	0.05
		2	0.00	0.05	0.19
		3	0.00	0.10	0.41
91	Dorsal	1	0.00	0.02	0.05
		2	0.00	0.05	0.19

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
-----	-----	---	-----	-----	-----
		3	0.00	0.10	0.41
91	Frontal	1	0.00	0.05	-0.02
		2	0.00	0.15	0.02
		3	0.00	0.31	0.03
92	Dorsal	1	0.00	0.07	-0.02
		2	0.00	0.20	0.02
		3	0.00	0.42	0.03
92	Frontal	1	0.00	0.11	-0.18
		2	0.00	0.30	-0.44
		3	0.00	0.62	-0.92
93	Dorsal	1	0.00	-0.11	-0.18
		2	0.00	-0.30	-0.44
		3	0.00	-0.62	-0.92
93	Frontal	1	0.00	-0.07	-0.02
		2	0.00	-0.20	0.02
		3	0.00	-0.42	0.03
94	Dorsal	1	0.00	-0.05	-0.02
		2	0.00	-0.15	0.02
		3	0.00	-0.31	0.03
94	Frontal	1	0.00	-0.02	0.05
		2	0.00	-0.05	0.19
		3	0.00	-0.10	0.41
95	Dorsal	1	0.00	-0.02	0.05
		2	0.00	-0.05	0.19
		3	0.00	-0.10	0.41
95	Frontal	1	0.00	0.01	0.06
		2	0.00	0.05	0.20
		3	0.00	0.10	0.41
96	Dorsal	1	0.00	0.01	0.06
		2	0.00	0.06	0.20
		3	0.00	0.12	0.41
96	Frontal	1	0.00	0.05	0.00
		2	0.00	0.16	0.00
		3	0.00	0.33	0.00
97	Dorsal	1	0.00	-0.04	0.00
		2	0.00	-0.11	0.00
		3	0.00	-0.23	0.00
97	Frontal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	-0.01	0.11
		3	0.00	-0.03	0.23
98	Dorsal	1	0.00	-0.02	0.04
		2	0.00	-0.06	0.11
		3	0.00	-0.12	0.23
98	Frontal	1	0.00	0.01	0.05
		2	0.00	0.04	0.13
		3	0.00	0.08	0.27
99	Dorsal	1	0.00	-0.01	0.05
		2	0.00	-0.02	0.13
		3	0.00	-0.03	0.27

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
-----	-----	---	-----	-----	-----
		3	0.00	-0.96	11.05
108	Dorsal	1	0.00	-0.13	2.97
		2	0.00	-0.10	5.29
		3	0.00	-0.20	11.05
108	Frontal	1	0.00	0.00	3.09
		2	0.00	0.00	5.38
		3	0.00	0.00	11.23
109	Dorsal	1	0.00	0.00	3.09
		2	0.00	0.00	5.38
		3	0.00	0.00	11.23
109	Frontal	1	0.00	0.13	2.97
		2	0.00	0.10	5.29
		3	0.00	0.20	11.05
110	Dorsal	1	0.00	0.26	2.97
		2	0.00	0.46	5.29
		3	0.00	0.96	11.05
110	Frontal	1	0.00	0.39	2.38
		2	0.00	0.56	4.36
		3	0.00	1.16	9.11
111	Dorsal	1	0.00	0.60	2.38
		2	0.00	1.15	4.36
		3	0.00	2.41	9.11
111	Frontal	1	0.00	0.73	1.16
		2	0.00	1.25	2.16
		3	0.00	2.61	4.52
112	Dorsal	1	0.00	0.97	1.16
		2	0.00	1.84	2.16
		3	0.00	3.84	4.52
112	Frontal	1	0.00	1.09	-0.72
		2	0.00	1.94	-1.29
		3	0.00	4.05	-2.70
113	Dorsal	1	0.00	-0.04	0.00
		2	0.00	-0.11	0.00
		3	0.00	-0.23	0.00
113	Frontal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	-0.01	0.11
		3	0.00	-0.03	0.23
114	Dorsal	1	0.00	-0.02	0.04
		2	0.00	-0.06	0.11
		3	0.00	-0.12	0.23
114	Frontal	1	0.00	0.01	0.05
		2	0.00	0.04	0.13
		3	0.00	0.08	0.27
115	Dorsal	1	0.00	-0.01	0.05
		2	0.00	-0.02	0.13
		3	0.00	-0.03	0.27
115	Frontal	1	0.00	0.03	0.03
		2	0.00	0.08	0.07
		3	0.00	0.17	0.14

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
116	Dorsal	1	0.00	0.03	0.03
		2	0.00	0.08	0.07
		3	0.00	0.17	0.14
116	Frontal	1	0.00	0.06	-0.05
		2	0.00	0.18	-0.17
		3	0.00	0.38	-0.36
117	Dorsal	1	0.00	-0.06	-0.05
		2	0.00	-0.18	-0.17
		3	0.00	-0.38	-0.36
117	Frontal	1	0.00	-0.03	0.03
		2	0.00	-0.08	0.07
		3	0.00	-0.17	0.14
118	Dorsal	1	0.00	-0.03	0.03
		2	0.00	-0.08	0.07
		3	0.00	-0.17	0.14
118	Frontal	1	0.00	0.01	0.05
		2	0.00	0.02	0.13
		3	0.00	0.03	0.27
119	Dorsal	1	0.00	-0.01	0.05
		2	0.00	-0.04	0.13
		3	0.00	-0.08	0.27
119	Frontal	1	0.00	0.02	0.04
		2	0.00	0.06	0.11
		3	0.00	0.12	0.23
120	Dorsal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	0.01	0.11
		3	0.00	0.03	0.23
120	Frontal	1	0.00	0.04	0.00
		2	0.00	0.11	0.00
		3	0.00	0.23	0.00
121	Dorsal	1	0.00	-0.05	0.00
		2	0.00	-0.16	0.00
		3	0.00	-0.33	0.00
121	Frontal	1	0.00	-0.01	0.06
		2	0.00	-0.06	0.20
		3	0.00	-0.12	0.41
122	Dorsal	1	0.00	-0.01	0.06
		2	0.00	-0.05	0.20
		3	0.00	-0.10	0.41
122	Frontal	1	0.00	0.02	0.05
		2	0.00	0.05	0.19
		3	0.00	0.10	0.41
123	Dorsal	1	0.00	0.02	0.05
		2	0.00	0.05	0.19
		3	0.00	0.10	0.41
123	Frontal	1	0.00	0.05	-0.02
		2	0.00	0.15	0.02
		3	0.00	0.31	0.03
124	Dorsal	1	0.00	0.07	-0.02
		2	0.00	0.20	0.02

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
		3	0.00	0.42	0.03
124	Frontal	1	0.00	0.11	-0.18
		2	0.00	0.30	-0.44
		3	0.00	0.62	-0.92
125	Dorsal	1	0.00	-0.11	-0.18
		2	0.00	-0.30	-0.44
		3	0.00	-0.62	-0.92
125	Frontal	1	0.00	-0.07	-0.02
		2	0.00	-0.20	0.02
		3	0.00	-0.42	0.03
126	Dorsal	1	0.00	-0.05	-0.02
		2	0.00	-0.15	0.02
		3	0.00	-0.31	0.03
126	Frontal	1	0.00	-0.02	0.05
		2	0.00	-0.05	0.19
		3	0.00	-0.10	0.41
127	Dorsal	1	0.00	-0.02	0.05
		2	0.00	-0.05	0.19
		3	0.00	-0.10	0.41
127	Frontal	1	0.00	0.01	0.06
		2	0.00	0.05	0.20
		3	0.00	0.10	0.41
128	Dorsal	1	0.00	0.01	0.06
		2	0.00	0.06	0.20
		3	0.00	0.12	0.41
128	Frontal	1	0.00	0.05	0.00
		2	0.00	0.16	0.00
		3	0.00	0.33	0.00
129	Dorsal	1	0.00	-0.04	0.00
		2	0.00	-0.13	0.00
		3	0.00	-0.27	0.00
129	Frontal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	-0.03	0.15
		3	0.00	-0.07	0.31
130	Dorsal	1	0.00	0.00	0.04
		2	0.00	-0.03	0.15
		3	0.00	-0.07	0.31
130	Frontal	1	0.00	0.03	0.01
		2	0.00	0.06	0.12
		3	0.00	0.13	0.25
131	Dorsal	1	0.00	0.03	0.01
		2	0.00	0.05	0.12
		3	0.00	0.11	0.25
131	Frontal	1	0.00	0.07	-0.08
		2	0.00	0.15	-0.07
		3	0.00	0.32	-0.14
132	Dorsal	1	0.00	0.09	-0.08
		2	0.00	0.20	-0.07
		3	0.00	0.41	-0.14

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
		3	0.00	1.24	-4.61
141	Dorsal	1	0.00	-0.51	-1.88
		2	0.00	-0.59	-2.20
		3	0.00	-1.24	-4.61
141	Frontal	1	0.00	-0.42	-1.02
		2	0.00	-0.54	-1.16
		3	0.00	-1.14	-2.43
142	Dorsal	1	0.00	-0.38	-1.02
		2	0.00	-0.43	-1.16
		3	0.00	-0.91	-2.43
142	Frontal	1	0.00	-0.28	-0.42
		2	0.00	-0.39	-0.41
		3	0.00	-0.81	-0.86
143	Dorsal	1	0.00	-0.23	-0.42
		2	0.00	-0.23	-0.41
		3	0.00	-0.48	-0.87
143	Frontal	1	0.00	-0.14	-0.09
		2	0.00	-0.18	-0.04
		3	0.00	-0.38	-0.08
144	Dorsal	1	0.00	-0.10	-0.09
		2	0.00	-0.05	-0.04
		3	0.01	-0.10	-0.09
144	Frontal	1	0.00	0.00	0.00
		2	0.00	0.00	0.00
		3	0.01	0.00	0.01

REACCIONES HIPOTESIS BASICAS (mov\*1000)

=====

Nudo	Hip	Mx/Wx	Py/Dy	Mz/Wz
----	----	-----	-----	-----
5	1	-0.720	2.118	0.000
	2	-1.292	3.125	0.000
	3	-2.699	6.528	0.000
37	1	0.000	2.118	0.720
	2	0.000	3.125	1.292
	3	0.000	6.528	2.699
45	1	0.000	2.118	-0.720
	2	0.000	3.125	-1.292
	3	0.000	6.528	-2.699
77	1	0.720	2.118	0.000
	2	1.292	3.125	0.000
	3	2.699	6.528	0.000

### NOTA NUMÉRICA 3.6.

Movimientos en los nudos y esfuerzos en las barras.  
Hipótesis Combinada Pésima.

MOVIMIENTOS COMBINACIONES (\*1000)

=====

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
----	----		-----	-----	-----
1	1	Wx+	7.986	45.082	-7.986
		Wx-	3.800	21.341	-3.800
		Dy+	7.986	45.082	-7.986
		Dy-	3.800	21.341	-3.800
		Wz+	3.800	21.341	-3.800
		Wz-	7.986	45.082	-7.986
2	1	Wx+	0.665	14.404	-3.770
		Wx-	0.602	30.496	-7.937
		Dy+	0.602	30.496	-7.937
		Dy-	0.665	14.404	-3.770
		Wz+	0.665	14.404	-3.770
		Wz-	0.602	30.496	-7.937
3	1	Wx+	-1.337	7.742	-3.428
		Wx-	-3.864	16.437	-7.253
		Dy+	-3.864	16.437	-7.253
		Dy-	-1.337	7.742	-3.428
		Wz+	-1.337	7.742	-3.428
		Wz-	-3.864	16.437	-7.253
4	1	Wx+	-1.940	2.335	-2.318
		Wx-	-4.843	4.968	-4.928
		Dy+	-4.843	4.968	-4.928
		Dy-	-1.940	2.335	-2.318
		Wz+	-1.940	2.335	-2.318
		Wz-	-4.843	4.968	-4.928
5	1	Wx+	-1.674	0.000	0.000
		Wx-	-3.920	0.000	0.000
		Dy+	-1.674	0.000	0.000
		Dy-	-1.674	0.000	0.000
		Wz+	-1.674	0.000	0.000
		Wz-	-1.674	0.000	0.000
6	1	Wx+	-1.940	2.334	2.318
		Wx-	-4.843	4.967	4.927
		Dy+	-4.843	4.967	4.927
		Dy-	-1.940	2.334	2.318
		Wz+	-4.843	4.967	4.927
		Wz-	-1.940	2.334	2.318
7	1	Wx+	-1.337	7.742	3.428
		Wx-	-3.864	16.436	7.253
		Dy+	-3.864	16.436	7.253
		Dy-	-1.337	7.742	3.428
		Wz+	-3.864	16.436	7.253
		Wz-	-1.337	7.742	3.428
8	1	Wx+	0.665	14.404	3.770
		Wx-	0.601	30.495	7.937
		Dy+	0.601	30.495	7.937
		Dy-	0.665	14.404	3.770
		Wz+	0.601	30.495	7.937
		Wz-	0.665	14.404	3.770
9	1	Wx+	7.986	45.081	7.986
		Wx-	3.800	21.340	3.800
		Dy+	7.986	45.081	7.986
		Dy-	3.800	21.340	3.800
		Wz+	7.986	45.081	7.986
		Wz-	3.800	21.340	3.800

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
----	----		-----	-----	-----
		Wz-	3.800	21.340	3.800
10	1	Wx+	7.937	30.496	-0.602
		Wx-	3.770	14.404	-0.665
		Dy+	7.937	30.496	-0.602
		Dy-	3.770	14.404	-0.665
		Wz+	7.937	30.496	-0.602
		Wz-	3.770	14.404	-0.665
11	1	Wx+	2.086	28.419	-2.086
		Wx-	1.226	12.817	-1.226
		Dy+	2.086	28.419	-2.086
		Dy-	1.226	12.817	-1.226
		Wz+	1.226	12.817	-1.226
		Wz-	2.086	28.419	-2.086
12	1	Wx+	-0.613	9.718	-2.119
		Wx-	-1.977	22.282	-4.533
		Dy+	-1.977	22.282	-4.533
		Dy-	-0.613	9.718	-2.119
		Wz+	-0.613	9.718	-2.119
		Wz-	-1.977	22.282	-4.533
13	1	Wx+	-1.469	5.567	-2.192
		Wx-	-3.640	13.017	-5.046
		Dy+	-3.640	13.017	-5.046
		Dy-	-1.469	5.567	-2.192
		Wz+	-1.469	5.567	-2.192
		Wz-	-3.640	13.017	-5.046
14	1	Wx+	-1.604	3.081	0.000
		Wx-	-3.755	7.212	0.000
		Dy+	-3.755	7.212	0.000
		Dy-	-1.604	3.081	0.000
		Wz+	-1.604	3.081	0.000
		Wz-	-1.604	3.081	0.000
15	1	Wx+	-1.469	5.567	2.192
		Wx-	-3.640	13.017	5.046
		Dy+	-3.640	13.017	5.046
		Dy-	-1.469	5.567	2.192
		Wz+	-3.640	13.017	5.046
		Wz-	-1.469	5.567	2.192
16	1	Wx+	-0.613	9.718	2.119
		Wx-	-1.977	22.281	4.533
		Dy+	-1.977	22.281	4.533
		Dy-	-0.613	9.718	2.119
		Wz+	-1.977	22.281	4.533
		Wz-	-0.613	9.718	2.119
17	1	Wx+	2.086	28.418	2.086
		Wx-	1.226	12.817	1.226
		Dy+	2.086	28.418	2.086
		Dy-	1.226	12.817	1.226
		Wz+	2.086	28.418	2.086
		Wz-	1.226	12.817	1.226
18	1	Wx+	7.937	30.495	0.601
		Wx-	3.770	14.404	0.665
		Dy+	7.937	30.495	0.601
		Dy-	3.770	14.404	0.665
		Wz+	3.770	14.404	0.665
		Wz-	7.937	30.495	0.601
19	1	Wx+	7.253	16.437	3.864

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
----	----		-----	-----	-----
		Wx-	3.428	7.742	1.337
		Dy+	7.253	16.437	3.864
		Dy-	3.428	7.742	1.337
		Wz+	7.253	16.437	3.864
		Wz-	3.428	7.742	1.337
20	1	Wx+	4.533	22.282	1.977
		Wx-	2.119	9.718	0.613
		Dy+	4.533	22.282	1.977
		Dy-	2.119	9.718	0.613
		Wz+	4.533	22.282	1.977
		Wz-	2.119	9.718	0.613
21	1	Wx+	1.539	22.678	-1.539
		Wx-	0.728	9.609	-0.728
		Dy+	1.539	22.678	-1.539
		Dy-	0.728	9.609	-0.728
		Wz+	0.728	9.609	-0.728
		Wz-	1.539	22.678	-1.539
22	1	Wx+	-0.554	7.437	-1.442
		Wx-	-1.324	17.604	-3.496
		Dy+	-1.324	17.604	-3.496
		Dy-	-0.554	7.437	-1.442
		Wz+	-0.554	7.437	-1.442
		Wz-	-1.324	17.604	-3.496
23	1	Wx+	-1.152	5.647	0.000
		Wx-	-2.690	13.214	0.000
		Dy+	-2.690	13.214	0.000
		Dy-	-1.152	5.647	0.000
		Wz+	-1.152	5.647	0.000
		Wz-	-1.152	5.647	0.000
24	1	Wx+	-0.554	7.437	1.442
		Wx-	-1.324	17.604	3.496
		Dy+	-1.324	17.604	3.496
		Dy-	-0.554	7.437	1.442
		Wz+	-1.324	17.604	3.496
		Wz-	-0.554	7.437	1.442
25	1	Wx+	1.539	22.677	1.539
		Wx-	0.728	9.608	0.728
		Dy+	1.539	22.677	1.539
		Dy-	0.728	9.608	0.728
		Wz+	1.539	22.677	1.539
		Wz-	0.728	9.608	0.728
26	1	Wx+	4.533	22.281	-1.977
		Wx-	2.119	9.718	-0.613
		Dy+	4.533	22.281	-1.977
		Dy-	2.119	9.718	-0.613
		Wz+	2.119	9.718	-0.613
		Wz-	4.533	22.281	-1.977
27	1	Wx+	7.253	16.436	-3.864
		Wx-	3.428	7.742	-1.337
		Dy+	7.253	16.436	-3.864
		Dy-	3.428	7.742	-1.337
		Wz+	3.428	7.742	-1.337
		Wz-	7.253	16.436	-3.864
28	1	Wx+	4.928	4.968	4.843
		Wx-	2.318	2.335	1.940
		Dy+	4.928	4.968	4.843
		Dy-	2.318	2.335	1.940

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
----	----		-----	-----	-----
		Wz+	4.928	4.968	4.843
		Wz-	2.318	2.335	1.940
29	1	Wx+	5.046	13.017	3.640
		Wx-	2.192	5.567	1.469
		Dy+	5.046	13.017	3.640
		Dy-	2.192	5.567	1.469
		Wz+	5.046	13.017	3.640
		Wz-	2.192	5.567	1.469
30	1	Wx+	3.496	17.604	1.324
		Wx-	1.442	7.437	0.554
		Dy+	3.496	17.604	1.324
		Dy-	1.442	7.437	0.554
		Wz+	3.496	17.604	1.324
		Wz-	1.442	7.437	0.554
31	1	Wx+	0.623	18.087	-0.623
		Wx-	0.226	7.675	-0.226
		Dy+	0.623	18.087	-0.623
		Dy-	0.226	7.675	-0.226
		Wz+	0.226	7.675	-0.226
		Wz-	0.623	18.087	-0.623
32	1	Wx+	-0.553	7.224	0.000
		Wx-	-1.289	16.894	0.000
		Dy+	-1.289	16.894	0.000
		Dy-	-0.553	7.224	0.000
		Wz+	-0.553	7.224	0.000
		Wz-	-0.553	7.224	0.000
33	1	Wx+	0.623	18.087	0.623
		Wx-	0.226	7.675	0.226
		Dy+	0.623	18.087	0.623
		Dy-	0.226	7.675	0.226
		Wz+	0.623	18.087	0.623
		Wz-	0.226	7.675	0.226
34	1	Wx+	3.496	17.604	-1.324
		Wx-	1.442	7.437	-0.554
		Dy+	3.496	17.604	-1.324
		Dy-	1.442	7.437	-0.554
		Wz+	1.442	7.437	-0.554
		Wz-	3.496	17.604	-1.324
35	1	Wx+	5.046	13.017	-3.640
		Wx-	2.192	5.567	-1.469
		Dy+	5.046	13.017	-3.640
		Dy-	2.192	5.567	-1.469
		Wz+	2.192	5.567	-1.469
		Wz-	5.046	13.017	-3.640
36	1	Wx+	4.927	4.967	-4.843
		Wx-	2.318	2.334	-1.940
		Dy+	4.927	4.967	-4.843
		Dy-	2.318	2.334	-1.940
		Wz+	2.318	2.334	-1.940
		Wz-	4.927	4.967	-4.843
37	1	Wx+	0.000	0.000	1.674
		Wx-	0.000	0.000	1.674
		Dy+	0.000	0.000	1.674
		Dy-	0.000	0.000	1.674
		Wz+	0.000	0.000	3.920
		Wz-	0.000	0.000	1.674

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
----	----		-----	-----	-----
38	1	Wx+	0.000	3.081	1.604
		Wx-	0.000	3.081	1.604
		Dy+	0.000	7.212	3.755
		Dy-	0.000	3.081	1.604
		Wz+	0.000	7.212	3.755
		Wz-	0.000	3.081	1.604
39	1	Wx+	0.000	5.647	1.152
		Wx-	0.000	5.647	1.152
		Dy+	0.000	13.214	2.690
		Dy-	0.000	5.647	1.152
		Wz+	0.000	13.214	2.690
		Wz-	0.000	5.647	1.152
40	1	Wx+	0.000	7.224	0.553
		Wx-	0.000	7.224	0.553
		Dy+	0.000	16.894	1.289
		Dy-	0.000	7.224	0.553
		Wz+	0.000	16.894	1.289
		Wz-	0.000	7.224	0.553
41	1	Wx+	0.000	7.733	0.000
		Wx-	0.000	7.733	0.000
		Dy+	0.000	18.076	0.000
		Dy-	0.000	7.733	0.000
		Wz+	0.000	7.733	0.000
		Wz-	0.000	7.733	0.000
42	1	Wx+	0.000	7.224	-0.553
		Wx-	0.000	7.224	-0.553
		Dy+	0.000	16.894	-1.289
		Dy-	0.000	7.224	-0.553
		Wz+	0.000	7.224	-0.553
		Wz-	0.000	16.894	-1.289
43	1	Wx+	0.000	5.647	-1.152
		Wx-	0.000	5.647	-1.152
		Dy+	0.000	13.214	-2.690
		Dy-	0.000	5.647	-1.152
		Wz+	0.000	5.647	-1.152
		Wz-	0.000	13.214	-2.690
44	1	Wx+	0.000	3.081	-1.604
		Wx-	0.000	3.081	-1.604
		Dy+	0.000	7.212	-3.755
		Dy-	0.000	3.081	-1.604
		Wz+	0.000	3.081	-1.604
		Wz-	0.000	7.212	-3.755
45	1	Wx+	0.000	0.000	-1.674
		Wx-	0.000	0.000	-1.674
		Dy+	0.000	0.000	-1.674
		Dy-	0.000	0.000	-1.674
		Wz+	0.000	0.000	-1.674
		Wz-	0.000	0.000	-3.920
46	1	Wx+	-2.318	2.334	1.940
		Wx-	-4.927	4.967	4.843
		Dy+	-4.927	4.967	4.843
		Dy-	-2.318	2.334	1.940
		Wz+	-4.927	4.967	4.843
		Wz-	-2.318	2.334	1.940
47	1	Wx+	-2.192	5.567	1.469
		Wx-	-5.046	13.017	3.640
		Dy+	-5.046	13.017	3.640

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
----	----		-----	-----	-----
		Dy-	-2.192	5.567	1.469
		Wz+	-5.046	13.017	3.640
		Wz-	-2.192	5.567	1.469
48	1	Wx+	-1.442	7.437	0.554
		Wx-	-3.496	17.604	1.324
		Dy+	-3.496	17.604	1.324
		Dy-	-1.442	7.437	0.554
		Wz+	-3.496	17.604	1.324
		Wz-	-1.442	7.437	0.554
49	1	Wx+	-0.226	7.675	-0.226
		Wx-	-0.623	18.087	-0.623
		Dy+	-0.623	18.087	-0.623
		Dy-	-0.226	7.675	-0.226
		Wz+	-0.226	7.675	-0.226
		Wz-	-0.623	18.087	-0.623
50	1	Wx+	1.289	16.894	0.000
		Wx-	0.553	7.224	0.000
		Dy+	1.289	16.894	0.000
		Dy-	0.553	7.224	0.000
		Wz+	0.553	7.224	0.000
		Wz-	0.553	7.224	0.000
51	1	Wx+	-0.226	7.675	0.226
		Wx-	-0.623	18.087	0.623
		Dy+	-0.623	18.087	0.623
		Dy-	-0.226	7.675	0.226
		Wz+	-0.623	18.087	0.623
		Wz-	-0.226	7.675	0.226
52	1	Wx+	-1.442	7.437	-0.554
		Wx-	-3.496	17.604	-1.324
		Dy+	-3.496	17.604	-1.324
		Dy-	-1.442	7.437	-0.554
		Wz+	-1.442	7.437	-0.554
		Wz-	-3.496	17.604	-1.324
53	1	Wx+	-2.192	5.567	-1.469
		Wx-	-5.046	13.017	-3.640
		Dy+	-5.046	13.017	-3.640
		Dy-	-2.192	5.567	-1.469
		Wz+	-2.192	5.567	-1.469
		Wz-	-5.046	13.017	-3.640
54	1	Wx+	-2.318	2.335	-1.940
		Wx-	-4.928	4.968	-4.843
		Dy+	-4.928	4.968	-4.843
		Dy-	-2.318	2.335	-1.940
		Wz+	-2.318	2.335	-1.940
		Wz-	-4.928	4.968	-4.843
55	1	Wx+	-3.428	7.742	1.337
		Wx-	-7.253	16.436	3.864
		Dy+	-7.253	16.436	3.864
		Dy-	-3.428	7.742	1.337
		Wz+	-7.253	16.436	3.864
		Wz-	-3.428	7.742	1.337
56	1	Wx+	-2.119	9.718	0.613
		Wx-	-4.533	22.281	1.977
		Dy+	-4.533	22.281	1.977
		Dy-	-2.119	9.718	0.613
		Wz+	-4.533	22.281	1.977
		Wz-	-2.119	9.718	0.613

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
-----	-----		-----	-----	-----
57	1	Wx+	-0.728	9.608	-0.728
		Wx-	-1.539	22.677	-1.539
		Dy+	-1.539	22.677	-1.539
		Dy-	-0.728	9.608	-0.728
		Wz+	-0.728	9.608	-0.728
		Wz-	-1.539	22.677	-1.539
58	1	Wx+	1.324	17.604	-3.496
		Wx-	0.554	7.437	-1.442
		Dy+	1.324	17.604	-3.496
		Dy-	0.554	7.437	-1.442
		Wz+	0.554	7.437	-1.442
		Wz-	1.324	17.604	-3.496
59	1	Wx+	2.690	13.214	0.000
		Wx-	1.152	5.647	0.000
		Dy+	2.690	13.214	0.000
		Dy-	1.152	5.647	0.000
		Wz+	1.152	5.647	0.000
		Wz-	1.152	5.647	0.000
60	1	Wx+	1.324	17.604	3.496
		Wx-	0.554	7.437	1.442
		Dy+	1.324	17.604	3.496
		Dy-	0.554	7.437	1.442
		Wz+	1.324	17.604	3.496
		Wz-	0.554	7.437	1.442
61	1	Wx+	-0.728	9.609	0.728
		Wx-	-1.539	22.678	1.539
		Dy+	-1.539	22.678	1.539
		Dy-	-0.728	9.609	0.728
		Wz+	-1.539	22.678	1.539
		Wz-	-0.728	9.609	0.728
62	1	Wx+	-2.119	9.718	-0.613
		Wx-	-4.533	22.282	-1.977
		Dy+	-4.533	22.282	-1.977
		Dy-	-2.119	9.718	-0.613
		Wz+	-2.119	9.718	-0.613
		Wz-	-4.533	22.282	-1.977
63	1	Wx+	-3.428	7.742	-1.337
		Wx-	-7.253	16.437	-3.864
		Dy+	-7.253	16.437	-3.864
		Dy-	-3.428	7.742	-1.337
		Wz+	-3.428	7.742	-1.337
		Wz-	-7.253	16.437	-3.864
64	1	Wx+	-3.770	14.404	-0.665
		Wx-	-7.937	30.495	-0.601
		Dy+	-7.937	30.495	-0.601
		Dy-	-3.770	14.404	-0.665
		Wz+	-7.937	30.495	-0.601
		Wz-	-3.770	14.404	-0.665
65	1	Wx+	-1.226	12.817	-1.226
		Wx-	-2.086	28.418	-2.086
		Dy+	-2.086	28.418	-2.086
		Dy-	-1.226	12.817	-1.226
		Wz+	-1.226	12.817	-1.226
		Wz-	-2.086	28.418	-2.086
66	1	Wx+	1.977	22.281	-4.533
		Wx-	0.613	9.718	-2.119
		Dy+	1.977	22.281	-4.533

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
----	----		-----	-----	-----
		Dy-	0.613	9.718	-2.119
		Wz+	0.613	9.718	-2.119
		Wz-	1.977	22.281	-4.533
67	1	Wx+	3.640	13.017	-5.046
		Wx-	1.469	5.567	-2.192
		Dy+	3.640	13.017	-5.046
		Dy-	1.469	5.567	-2.192
		Wz+	1.469	5.567	-2.192
		Wz-	3.640	13.017	-5.046
68	1	Wx+	3.755	7.212	0.000
		Wx-	1.604	3.081	0.000
		Dy+	3.755	7.212	0.000
		Dy-	1.604	3.081	0.000
		Wz+	1.604	3.081	0.000
		Wz-	1.604	3.081	0.000
69	1	Wx+	3.640	13.017	5.046
		Wx-	1.469	5.567	2.192
		Dy+	3.640	13.017	5.046
		Dy-	1.469	5.567	2.192
		Wz+	3.640	13.017	5.046
		Wz-	1.469	5.567	2.192
70	1	Wx+	1.977	22.282	4.533
		Wx-	0.613	9.718	2.119
		Dy+	1.977	22.282	4.533
		Dy-	0.613	9.718	2.119
		Wz+	1.977	22.282	4.533
		Wz-	0.613	9.718	2.119
71	1	Wx+	-1.226	12.817	1.226
		Wx-	-2.086	28.419	2.086
		Dy+	-2.086	28.419	2.086
		Dy-	-1.226	12.817	1.226
		Wz+	-2.086	28.419	2.086
		Wz-	-1.226	12.817	1.226
72	1	Wx+	-3.770	14.404	0.665
		Wx-	-7.937	30.496	0.602
		Dy+	-7.937	30.496	0.602
		Dy-	-3.770	14.404	0.665
		Wz+	-3.770	14.404	0.665
		Wz-	-7.937	30.496	0.602
73	1	Wx+	-3.800	21.340	-3.800
		Wx-	-7.986	45.081	-7.986
		Dy+	-7.986	45.081	-7.986
		Dy-	-3.800	21.340	-3.800
		Wz+	-3.800	21.340	-3.800
		Wz-	-7.986	45.081	-7.986
74	1	Wx+	-0.601	30.495	-7.937
		Wx-	-0.665	14.404	-3.770
		Dy+	-0.601	30.495	-7.937
		Dy-	-0.665	14.404	-3.770
		Wz+	-0.665	14.404	-3.770
		Wz-	-0.601	30.495	-7.937
75	1	Wx+	3.864	16.436	-7.253
		Wx-	1.337	7.742	-3.428
		Dy+	3.864	16.436	-7.253
		Dy-	1.337	7.742	-3.428
		Wz+	1.337	7.742	-3.428
		Wz-	3.864	16.436	-7.253

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
---	---		---	---	---
76	1	Wx+	4.843	4.967	-4.927
		Wx-	1.940	2.334	-2.318
		Dy+	4.843	4.967	-4.927
		Dy-	1.940	2.334	-2.318
		Wz+	1.940	2.334	-2.318
		Wz-	4.843	4.967	-4.927
77	1	Wx+	3.920	0.000	0.000
		Wx-	1.674	0.000	0.000
		Dy+	1.674	0.000	0.000
		Dy-	1.674	0.000	0.000
		Wz+	1.674	0.000	0.000
		Wz-	1.674	0.000	0.000
78	1	Wx+	4.843	4.968	4.928
		Wx-	1.940	2.335	2.318
		Dy+	4.843	4.968	4.928
		Dy-	1.940	2.335	2.318
		Wz+	4.843	4.968	4.928
		Wz-	1.940	2.335	2.318
79	1	Wx+	3.864	16.437	7.253
		Wx-	1.337	7.742	3.428
		Dy+	3.864	16.437	7.253
		Dy-	1.337	7.742	3.428
		Wz+	3.864	16.437	7.253
		Wz-	1.337	7.742	3.428
80	1	Wx+	-0.602	30.496	7.937
		Wx-	-0.665	14.404	3.770
		Dy+	-0.602	30.496	7.937
		Dy-	-0.665	14.404	3.770
		Wz+	-0.602	30.496	7.937
		Wz-	-0.665	14.404	3.770
81	1	Wx+	-3.800	21.341	3.800
		Wx-	-7.986	45.082	7.986
		Dy+	-7.986	45.082	7.986
		Dy-	-3.800	21.341	3.800
		Wz+	-7.986	45.082	7.986
		Wz-	-3.800	21.341	3.800

ESFUERZOS COMBINACIONES  
=====

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
1	Dorsal	1	T+	0.00	0.00	0.00
			T-	-0.01	0.00	0.01
			Q+	0.00	0.00	0.00
			Q-	0.00	0.00	0.00
			M+	-0.01	0.00	0.01
			M-	0.00	0.00	0.00
1	Frontal	1	T+	0.00	0.15	-0.13
			T-	-0.01	0.25	-0.22
			Q+	-0.01	0.25	-0.22
			Q-	0.00	0.15	-0.13
			M+	0.00	0.15	-0.13
			M-	-0.01	0.25	-0.22
2	Dorsal	1	T+	0.00	0.32	-0.13
			T-	-0.01	0.69	-0.21
			Q+	-0.01	0.69	-0.21
			Q-	0.00	0.32	-0.13
			M+	0.00	0.32	-0.13
			M-	-0.01	0.69	-0.21
2	Frontal	1	T+	0.00	0.46	-0.84
			T-	-0.01	0.94	-1.70
			Q+	-0.01	0.94	-1.70
			Q-	0.00	0.46	-0.84
			M+	0.00	0.46	-0.84
			M-	-0.01	0.94	-1.70
3	Dorsal	1	T+	0.00	0.67	-0.84
			T-	0.00	0.67	-0.84
			Q+	0.00	1.47	-1.70
			Q-	0.00	0.67	-0.84
			M+	0.00	0.67	-0.84
			M-	0.00	1.47	-1.70
3	Frontal	1	T+	0.00	0.81	-2.19
			T-	0.00	0.81	-2.19
			Q+	0.00	1.72	-4.62
			Q-	0.00	0.81	-2.19
			M+	0.00	0.81	-2.19
			M-	0.00	1.72	-4.62
4	Dorsal	1	T+	0.00	0.96	-2.19
			T-	0.00	0.96	-2.19
			Q+	0.00	2.10	-4.62
			Q-	0.00	0.96	-2.19
			M+	0.00	0.96	-2.19
			M-	0.00	2.10	-4.62
4	Frontal	1	T+	0.00	1.11	-4.08
			T-	0.00	1.11	-4.08
			Q+	0.00	2.35	-8.69
			Q-	0.00	1.11	-4.08
			M+	0.00	1.11	-4.08
			M-	0.00	2.35	-8.69
5	Dorsal	1	T+	0.00	-1.11	-4.08
			T-	0.00	-1.11	-4.08
			Q+	0.00	-1.11	-4.08
			Q-	0.00	-2.35	-8.69
			M+	0.00	-1.11	-4.08

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			M-	0.00	-2.35	-8.69
5	Frontal	1	T+	0.00	-0.96	-2.19
			T-	0.00	-0.96	-2.19
			Q+	0.00	-0.96	-2.19
			Q-	0.00	-2.10	-4.62
			M+	0.00	-0.96	-2.19
			M-	0.00	-2.10	-4.62
6	Dorsal	1	T+	0.00	-0.81	-2.19
			T-	0.00	-0.81	-2.19
			Q+	0.00	-0.81	-2.19
			Q-	0.00	-1.72	-4.62
			M+	0.00	-0.81	-2.19
			M-	0.00	-1.72	-4.62
6	Frontal	1	T+	0.00	-0.67	-0.84
			T-	0.00	-0.67	-0.84
			Q+	0.00	-0.67	-0.84
			Q-	0.00	-1.47	-1.70
			M+	0.00	-0.67	-0.84
			M-	0.00	-1.47	-1.70
7	Dorsal	1	T+	0.01	-0.94	-1.70
			T-	0.00	-0.46	-0.84
			Q+	0.00	-0.46	-0.84
			Q-	0.01	-0.94	-1.70
			M+	0.00	-0.46	-0.84
			M-	0.01	-0.94	-1.70
7	Frontal	1	T+	0.01	-0.69	-0.21
			T-	0.00	-0.32	-0.13
			Q+	0.00	-0.32	-0.13
			Q-	0.01	-0.69	-0.21
			M+	0.00	-0.32	-0.13
			M-	0.01	-0.69	-0.21
8	Dorsal	1	T+	0.01	-0.25	-0.22
			T-	0.00	-0.15	-0.13
			Q+	0.00	-0.15	-0.13
			Q-	0.01	-0.25	-0.22
			M+	0.00	-0.15	-0.13
			M-	0.01	-0.25	-0.22
8	Frontal	1	T+	0.01	0.00	0.01
			T-	0.00	0.00	0.00
			Q+	0.00	0.00	0.00
			Q-	0.00	0.00	0.00
			M+	0.01	0.00	0.01
			M-	0.00	0.00	0.00
9	Dorsal	1	T+	0.00	-0.17	0.00
			T-	-0.01	-0.44	0.00
			Q+	0.00	-0.17	0.00
			Q-	-0.01	-0.44	0.00
			M+	0.00	-0.17	0.00
			M-	-0.01	-0.44	0.00
9	Frontal	1	T+	0.00	-0.04	0.19
			T-	-0.01	-0.11	0.50
			Q+	0.00	-0.04	0.19
			Q-	-0.01	-0.11	0.50
			M+	-0.01	-0.11	0.50
			M-	0.00	-0.04	0.19
10	Dorsal	1	T+	0.00	-0.04	0.19

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			T-	0.00	-0.11	0.50
			Q+	0.00	-0.04	0.19
			Q-	0.00	-0.11	0.50
			M+	0.00	-0.11	0.50
			M-	0.00	-0.04	0.19
10	Frontal	1	T+	0.00	0.10	0.13
			T-	0.00	0.23	0.39
			Q+	0.00	0.23	0.39
			Q-	0.00	0.10	0.13
			M+	0.00	0.23	0.39
			M-	0.00	0.10	0.13
11	Dorsal	1	T+	0.00	0.09	0.13
			T-	0.00	0.09	0.13
			Q+	0.00	0.20	0.39
			Q-	0.00	0.09	0.13
			M+	0.00	0.20	0.39
			M-	0.00	0.09	0.13
11	Frontal	1	T+	0.00	0.22	-0.14
			T-	0.00	0.22	-0.14
			Q+	0.00	0.53	-0.28
			Q-	0.00	0.22	-0.14
			M+	0.00	0.22	-0.14
			M-	0.00	0.53	-0.28
12	Dorsal	1	T+	0.00	0.28	-0.14
			T-	0.00	0.28	-0.14
			Q+	0.00	0.69	-0.28
			Q-	0.00	0.28	-0.14
			M+	0.00	0.28	-0.14
			M-	0.00	0.69	-0.28
12	Frontal	1	T+	0.00	0.41	-0.78
			T-	0.00	0.41	-0.78
			Q+	0.00	1.03	-1.86
			Q-	0.00	0.41	-0.78
			M+	0.00	0.41	-0.78
			M-	0.00	1.03	-1.86
13	Dorsal	1	T+	0.00	-0.41	-0.78
			T-	0.00	-0.41	-0.78
			Q+	0.00	-0.41	-0.78
			Q-	0.00	-1.03	-1.86
			M+	0.00	-0.41	-0.78
			M-	0.00	-1.03	-1.86
13	Frontal	1	T+	0.00	-0.28	-0.14
			T-	0.00	-0.28	-0.14
			Q+	0.00	-0.28	-0.14
			Q-	0.00	-0.69	-0.28
			M+	0.00	-0.28	-0.14
			M-	0.00	-0.69	-0.28
14	Dorsal	1	T+	0.00	-0.22	-0.14
			T-	0.00	-0.22	-0.14
			Q+	0.00	-0.22	-0.14
			Q-	0.00	-0.53	-0.28
			M+	0.00	-0.22	-0.14
			M-	0.00	-0.53	-0.28
14	Frontal	1	T+	0.00	-0.09	0.13
			T-	0.00	-0.09	0.13
			Q+	0.00	-0.09	0.13
			Q-	0.00	-0.20	0.39

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
			M+	0.00	-0.20	0.39
			M-	0.00	-0.09	0.13
15	Dorsal	1	T+	0.00	-0.23	0.39
			T-	0.00	-0.10	0.13
			Q+	0.00	-0.10	0.13
			Q-	0.00	-0.23	0.39
			M+	0.00	-0.23	0.39
			M-	0.00	-0.10	0.13
15	Frontal	1	T+	0.00	0.11	0.50
			T-	0.00	0.04	0.19
			Q+	0.00	0.11	0.50
			Q-	0.00	0.04	0.19
			M+	0.00	0.11	0.50
			M-	0.00	0.04	0.19
16	Dorsal	1	T+	0.01	0.11	0.50
			T-	0.00	0.04	0.19
			Q+	0.01	0.11	0.50
			Q-	0.00	0.04	0.19
			M+	0.01	0.11	0.50
			M-	0.00	0.04	0.19
16	Frontal	1	T+	0.01	0.44	0.00
			T-	0.00	0.17	0.00
			Q+	0.01	0.44	0.00
			Q-	0.00	0.17	0.00
			M+	0.00	0.17	0.00
			M-	0.01	0.44	0.00
17	Dorsal	1	T+	0.00	-0.21	0.00
			T-	0.00	-0.53	0.00
			Q+	0.00	-0.21	0.00
			Q-	0.00	-0.53	0.00
			M+	0.00	-0.21	0.00
			M-	0.00	-0.53	0.00
17	Frontal	1	T+	0.00	-0.07	0.25
			T-	0.00	-0.20	0.66
			Q+	0.00	-0.07	0.25
			Q-	0.00	-0.20	0.66
			M+	0.00	-0.20	0.66
			M-	0.00	-0.07	0.25
18	Dorsal	1	T+	0.00	-0.06	0.25
			T-	0.00	-0.16	0.66
			Q+	0.00	-0.06	0.25
			Q-	0.00	-0.16	0.66
			M+	0.00	-0.16	0.66
			M-	0.00	-0.06	0.25
18	Frontal	1	T+	0.00	0.07	0.25
			T-	0.00	0.17	0.65
			Q+	0.00	0.17	0.65
			Q-	0.00	0.07	0.25
			M+	0.00	0.17	0.65
			M-	0.00	0.07	0.25
19	Dorsal	1	T+	0.00	0.07	0.25
			T-	0.00	0.17	0.65
			Q+	0.00	0.17	0.65
			Q-	0.00	0.07	0.25
			M+	0.00	0.17	0.65
			M-	0.00	0.07	0.25

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
19	Frontal	1	T+	0.00	0.20	0.00
			T-	0.00	0.51	0.03
			Q+	0.00	0.51	0.03
			Q-	0.00	0.20	0.00
			M+	0.00	0.51	0.03
			M-	0.00	0.20	0.00
20	Dorsal	1	T+	0.00	0.27	0.00
			T-	0.00	0.27	0.00
			Q+	0.00	0.70	0.03
			Q-	0.00	0.27	0.00
			M+	0.00	0.70	0.03
			M-	0.00	0.27	0.00
20	Frontal	1	T+	0.00	0.41	-0.62
			T-	0.00	0.41	-0.62
			Q+	0.00	1.03	-1.55
			Q-	0.00	0.41	-0.62
			M+	0.00	0.41	-0.62
			M-	0.00	1.03	-1.55
21	Dorsal	1	T+	0.00	-0.41	-0.62
			T-	0.00	-0.41	-0.62
			Q+	0.00	-0.41	-0.62
			Q-	0.00	-1.03	-1.55
			M+	0.00	-0.41	-0.62
			M-	0.00	-1.03	-1.55
21	Frontal	1	T+	0.00	-0.27	0.00
			T-	0.00	-0.27	0.00
			Q+	0.00	-0.27	0.00
			Q-	0.00	-0.70	0.03
			M+	0.00	-0.70	0.03
			M-	0.00	-0.27	0.00
22	Dorsal	1	T+	0.00	-0.51	0.03
			T-	0.00	-0.20	0.00
			Q+	0.00	-0.20	0.00
			Q-	0.00	-0.51	0.03
			M+	0.00	-0.51	0.03
			M-	0.00	-0.20	0.00
22	Frontal	1	T+	0.00	-0.17	0.65
			T-	0.00	-0.07	0.25
			Q+	0.00	-0.07	0.25
			Q-	0.00	-0.17	0.65
			M+	0.00	-0.17	0.65
			M-	0.00	-0.07	0.25
23	Dorsal	1	T+	0.00	-0.17	0.65
			T-	0.00	-0.07	0.25
			Q+	0.00	-0.07	0.25
			Q-	0.00	-0.17	0.65
			M+	0.00	-0.17	0.65
			M-	0.00	-0.07	0.25
23	Frontal	1	T+	0.00	0.16	0.66
			T-	0.00	0.06	0.25
			Q+	0.00	0.16	0.66
			Q-	0.00	0.06	0.25
			M+	0.00	0.16	0.66
			M-	0.00	0.06	0.25
24	Dorsal	1	T+	0.00	0.20	0.66
			T-	0.00	0.07	0.25
			Q+	0.00	0.20	0.66

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	0.07	0.25
			M+	0.00	0.20	0.66
			M-	0.00	0.07	0.25
24	Frontal	1	T+	0.00	0.53	0.00
			T-	0.00	0.21	0.00
			Q+	0.00	0.53	0.00
			Q-	0.00	0.21	0.00
			M+	0.00	0.21	0.00
			M-	0.00	0.53	0.00
25	Dorsal	1	T+	0.00	-0.15	0.00
			T-	0.00	-0.15	0.00
			Q+	0.00	-0.15	0.00
			Q-	0.00	-0.38	0.00
			M+	0.00	-0.15	0.00
			M-	0.00	-0.38	0.00
25	Frontal	1	T+	0.00	-0.02	0.15
			T-	0.00	-0.02	0.15
			Q+	0.00	-0.02	0.15
			Q-	0.00	-0.04	0.39
			M+	0.00	-0.04	0.39
			M-	0.00	-0.02	0.15
26	Dorsal	1	T+	0.00	-0.08	0.15
			T-	0.00	-0.08	0.15
			Q+	0.00	-0.08	0.15
			Q-	0.00	-0.20	0.38
			M+	0.00	-0.20	0.38
			M-	0.00	-0.08	0.15
26	Frontal	1	T+	0.00	0.05	0.18
			T-	0.00	0.05	0.18
			Q+	0.00	0.13	0.45
			Q-	0.00	0.05	0.18
			M+	0.00	0.13	0.45
			M-	0.00	0.05	0.18
27	Dorsal	1	T+	0.00	-0.02	0.18
			T-	0.00	-0.05	0.45
			Q+	0.00	-0.02	0.18
			Q-	0.00	-0.05	0.45
			M+	0.00	-0.05	0.45
			M-	0.00	-0.02	0.18
27	Frontal	1	T+	0.00	0.11	0.10
			T-	0.00	0.28	0.24
			Q+	0.00	0.28	0.24
			Q-	0.00	0.11	0.10
			M+	0.00	0.28	0.24
			M-	0.00	0.11	0.10
28	Dorsal	1	T+	0.00	0.11	0.10
			T-	0.00	0.28	0.24
			Q+	0.00	0.28	0.24
			Q-	0.00	0.11	0.10
			M+	0.00	0.28	0.24
			M-	0.00	0.11	0.10
28	Frontal	1	T+	0.00	0.24	-0.23
			T-	0.00	0.62	-0.59
			Q+	0.00	0.62	-0.59
			Q-	0.00	0.24	-0.23
			M+	0.00	0.24	-0.23
			M-	0.00	0.62	-0.59

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
29	Dorsal	1	T+	0.00	-0.62	-0.59
			T-	0.00	-0.24	-0.23
			Q+	0.00	-0.24	-0.23
			Q-	0.00	-0.62	-0.59
			M+	0.00	-0.24	-0.23
			M-	0.00	-0.62	-0.59
29	Frontal	1	T+	0.00	-0.28	0.24
			T-	0.00	-0.11	0.10
			Q+	0.00	-0.11	0.10
			Q-	0.00	-0.28	0.24
			M+	0.00	-0.28	0.24
			M-	0.00	-0.11	0.10
30	Dorsal	1	T+	0.00	-0.28	0.24
			T-	0.00	-0.11	0.10
			Q+	0.00	-0.11	0.10
			Q-	0.00	-0.28	0.24
			M+	0.00	-0.28	0.24
			M-	0.00	-0.11	0.10
30	Frontal	1	T+	0.00	0.05	0.45
			T-	0.00	0.02	0.18
			Q+	0.00	0.05	0.45
			Q-	0.00	0.02	0.18
			M+	0.00	0.05	0.45
			M-	0.00	0.02	0.18
31	Dorsal	1	T+	0.00	-0.05	0.18
			T-	0.00	-0.05	0.18
			Q+	0.00	-0.05	0.18
			Q-	0.00	-0.13	0.45
			M+	0.00	-0.13	0.45
			M-	0.00	-0.05	0.18
31	Frontal	1	T+	0.00	0.08	0.15
			T-	0.00	0.08	0.15
			Q+	0.00	0.20	0.38
			Q-	0.00	0.08	0.15
			M+	0.00	0.20	0.38
			M-	0.00	0.08	0.15
32	Dorsal	1	T+	0.00	0.02	0.15
			T-	0.00	0.02	0.15
			Q+	0.00	0.04	0.39
			Q-	0.00	0.02	0.15
			M+	0.00	0.04	0.39
			M-	0.00	0.02	0.15
32	Frontal	1	T+	0.00	0.15	0.00
			T-	0.00	0.15	0.00
			Q+	0.00	0.38	0.00
			Q-	0.00	0.15	0.00
			M+	0.00	0.15	0.00
			M-	0.00	0.38	0.00
33	Dorsal	1	T+	0.00	-3.03	-2.01
			T-	0.00	-3.03	-2.01
			Q+	0.00	-3.03	-2.01
			Q-	0.00	-7.08	-4.71
			M+	0.00	-3.03	-2.01
			M-	0.00	-7.08	-4.71
33	Frontal	1	T+	0.00	-2.81	3.33
			T-	0.00	-2.81	3.33
			Q+	0.00	-2.81	3.33

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
			Q-	0.00	-6.65	7.85
			M+	0.00	-6.65	7.85
			M-	0.00	-2.81	3.33
34	Dorsal	1	T+	0.00	-1.98	3.33
			T-	0.00	-1.98	3.33
			Q+	0.00	-1.98	3.33
			Q-	0.00	-4.59	7.85
			M+	0.00	-4.59	7.85
			M-	0.00	-1.98	3.33
34	Frontal	1	T+	0.00	-1.76	6.74
			T-	0.00	-1.76	6.74
			Q+	0.00	-1.76	6.74
			Q-	0.00	-4.17	15.86
			M+	0.00	-4.17	15.86
			M-	0.00	-1.76	6.74
35	Dorsal	1	T+	0.00	-0.94	6.74
			T-	0.00	-0.94	6.74
			Q+	0.00	-0.94	6.74
			Q-	0.00	-2.11	15.86
			M+	0.00	-2.11	15.86
			M-	0.00	-0.94	6.74
35	Frontal	1	T+	0.00	-0.72	8.26
			T-	0.00	-0.72	8.26
			Q+	0.00	-0.72	8.26
			Q-	0.00	-1.67	19.31
			M+	0.00	-1.67	19.31
			M-	0.00	-0.72	8.26
36	Dorsal	1	T+	0.00	-0.23	8.26
			T-	0.00	-0.23	8.26
			Q+	0.00	-0.23	8.26
			Q-	0.00	-0.44	19.31
			M+	0.00	-0.44	19.31
			M-	0.00	-0.23	8.26
36	Frontal	1	T+	0.00	0.00	8.47
			T-	0.00	0.00	8.47
			Q+	0.00	0.00	8.47
			Q-	0.00	0.00	8.47
			M+	0.00	0.00	19.70
			M-	0.00	0.00	8.47
37	Dorsal	1	T+	0.00	0.00	8.47
			T-	0.00	0.00	8.47
			Q+	0.00	0.00	8.47
			Q-	0.00	0.00	8.47
			M+	0.00	0.00	19.70
			M-	0.00	0.00	8.47
37	Frontal	1	T+	0.00	0.23	8.26
			T-	0.00	0.23	8.26
			Q+	0.00	0.44	19.31
			Q-	0.00	0.23	8.26
			M+	0.00	0.44	19.31
			M-	0.00	0.23	8.26
38	Dorsal	1	T+	0.00	0.72	8.26
			T-	0.00	0.72	8.26
			Q+	0.00	1.67	19.31
			Q-	0.00	0.72	8.26
			M+	0.00	1.67	19.31
			M-	0.00	0.72	8.26

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
38	Frontal	1	T+	0.00	0.94	6.74
			T-	0.00	0.94	6.74
			Q+	0.00	2.11	15.86
			Q-	0.00	0.94	6.74
			M+	0.00	2.11	15.86
			M-	0.00	0.94	6.74
39	Dorsal	1	T+	0.00	1.76	6.74
			T-	0.00	1.76	6.74
			Q+	0.00	4.17	15.86
			Q-	0.00	1.76	6.74
			M+	0.00	4.17	15.86
			M-	0.00	1.76	6.74
39	Frontal	1	T+	0.00	1.98	3.33
			T-	0.00	1.98	3.33
			Q+	0.00	4.59	7.85
			Q-	0.00	1.98	3.33
			M+	0.00	4.59	7.85
			M-	0.00	1.98	3.33
40	Dorsal	1	T+	0.00	2.81	3.33
			T-	0.00	2.81	3.33
			Q+	0.00	6.65	7.85
			Q-	0.00	2.81	3.33
			M+	0.00	6.65	7.85
			M-	0.00	2.81	3.33
40	Frontal	1	T+	0.00	3.03	-2.01
			T-	0.00	3.03	-2.01
			Q+	0.00	7.08	-4.71
			Q-	0.00	3.03	-2.01
			M+	0.00	3.03	-2.01
			M-	0.00	7.08	-4.71
41	Dorsal	1	T+	0.00	-0.15	0.00
			T-	0.00	-0.15	0.00
			Q+	0.00	-0.15	0.00
			Q-	0.00	-0.38	0.00
			M+	0.00	-0.15	0.00
			M-	0.00	-0.38	0.00
41	Frontal	1	T+	0.00	-0.02	0.15
			T-	0.00	-0.02	0.15
			Q+	0.00	-0.02	0.15
			Q-	0.00	-0.04	0.39
			M+	0.00	-0.04	0.39
			M-	0.00	-0.02	0.15
42	Dorsal	1	T+	0.00	-0.08	0.15
			T-	0.00	-0.08	0.15
			Q+	0.00	-0.08	0.15
			Q-	0.00	-0.20	0.38
			M+	0.00	-0.20	0.38
			M-	0.00	-0.08	0.15
42	Frontal	1	T+	0.00	0.05	0.18
			T-	0.00	0.05	0.18
			Q+	0.00	0.13	0.45
			Q-	0.00	0.05	0.18
			M+	0.00	0.13	0.45
			M-	0.00	0.05	0.18
43	Dorsal	1	T+	0.00	-0.05	0.45
			T-	0.00	-0.02	0.18
			Q+	0.00	-0.02	0.18

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	-0.05	0.45
			M+	0.00	-0.05	0.45
			M-	0.00	-0.02	0.18
43	Frontal	1	T+	0.00	0.28	0.24
			T-	0.00	0.11	0.10
			Q+	0.00	0.28	0.24
			Q-	0.00	0.11	0.10
			M+	0.00	0.28	0.24
			M-	0.00	0.11	0.10
44	Dorsal	1	T+	0.00	0.28	0.24
			T-	0.00	0.11	0.10
			Q+	0.00	0.28	0.24
			Q-	0.00	0.11	0.10
			M+	0.00	0.28	0.24
			M-	0.00	0.11	0.10
44	Frontal	1	T+	0.00	0.62	-0.59
			T-	0.00	0.24	-0.23
			Q+	0.00	0.62	-0.59
			Q-	0.00	0.24	-0.23
			M+	0.00	0.24	-0.23
			M-	0.00	0.62	-0.59
45	Dorsal	1	T+	0.00	-0.24	-0.23
			T-	0.00	-0.62	-0.59
			Q+	0.00	-0.24	-0.23
			Q-	0.00	-0.62	-0.59
			M+	0.00	-0.24	-0.23
			M-	0.00	-0.62	-0.59
45	Frontal	1	T+	0.00	-0.11	0.10
			T-	0.00	-0.28	0.24
			Q+	0.00	-0.11	0.10
			Q-	0.00	-0.28	0.24
			M+	0.00	-0.28	0.24
			M-	0.00	-0.11	0.10
46	Dorsal	1	T+	0.00	-0.11	0.10
			T-	0.00	-0.28	0.24
			Q+	0.00	-0.11	0.10
			Q-	0.00	-0.28	0.24
			M+	0.00	-0.28	0.24
			M-	0.00	-0.11	0.10
46	Frontal	1	T+	0.00	0.02	0.18
			T-	0.00	0.05	0.45
			Q+	0.00	0.05	0.45
			Q-	0.00	0.02	0.18
			M+	0.00	0.05	0.45
			M-	0.00	0.02	0.18
47	Dorsal	1	T+	0.00	-0.05	0.18
			T-	0.00	-0.05	0.18
			Q+	0.00	-0.05	0.18
			Q-	0.00	-0.13	0.45
			M+	0.00	-0.13	0.45
			M-	0.00	-0.05	0.18
47	Frontal	1	T+	0.00	0.08	0.15
			T-	0.00	0.08	0.15
			Q+	0.00	0.20	0.38
			Q-	0.00	0.08	0.15
			M+	0.00	0.20	0.38
			M-	0.00	0.08	0.15

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
48	Dorsal	1	T+	0.00	0.02	0.15
			T-	0.00	0.02	0.15
			Q+	0.00	0.04	0.39
			Q-	0.00	0.02	0.15
			M+	0.00	0.04	0.39
			M-	0.00	0.02	0.15
48	Frontal	1	T+	0.00	0.15	0.00
			T-	0.00	0.15	0.00
			Q+	0.00	0.38	0.00
			Q-	0.00	0.15	0.00
			M+	0.00	0.15	0.00
			M-	0.00	0.38	0.00
49	Dorsal	1	T+	0.00	-0.53	0.00
			T-	0.00	-0.21	0.00
			Q+	0.00	-0.21	0.00
			Q-	0.00	-0.53	0.00
			M+	0.00	-0.21	0.00
			M-	0.00	-0.53	0.00
49	Frontal	1	T+	0.00	-0.20	0.66
			T-	0.00	-0.07	0.25
			Q+	0.00	-0.07	0.25
			Q-	0.00	-0.20	0.66
			M+	0.00	-0.20	0.66
			M-	0.00	-0.07	0.25
50	Dorsal	1	T+	0.00	-0.16	0.66
			T-	0.00	-0.06	0.25
			Q+	0.00	-0.06	0.25
			Q-	0.00	-0.16	0.66
			M+	0.00	-0.16	0.66
			M-	0.00	-0.06	0.25
50	Frontal	1	T+	0.00	0.17	0.65
			T-	0.00	0.07	0.25
			Q+	0.00	0.17	0.65
			Q-	0.00	0.07	0.25
			M+	0.00	0.17	0.65
			M-	0.00	0.07	0.25
51	Dorsal	1	T+	0.00	0.17	0.65
			T-	0.00	0.07	0.25
			Q+	0.00	0.17	0.65
			Q-	0.00	0.07	0.25
			M+	0.00	0.17	0.65
			M-	0.00	0.07	0.25
51	Frontal	1	T+	0.00	0.51	0.03
			T-	0.00	0.20	0.00
			Q+	0.00	0.51	0.03
			Q-	0.00	0.20	0.00
			M+	0.00	0.51	0.03
			M-	0.00	0.20	0.00
52	Dorsal	1	T+	0.00	0.27	0.00
			T-	0.00	0.27	0.00
			Q+	0.00	0.70	0.03
			Q-	0.00	0.27	0.00
			M+	0.00	0.70	0.03
			M-	0.00	0.27	0.00
52	Frontal	1	T+	0.00	0.41	-0.62
			T-	0.00	0.41	-0.62
			Q+	0.00	1.03	-1.55

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
			Q-	0.00	0.41	-0.62
			M+	0.00	0.41	-0.62
			M-	0.00	1.03	-1.55
53	Dorsal	1	T+	0.00	-0.41	-0.62
			T-	0.00	-0.41	-0.62
			Q+	0.00	-0.41	-0.62
			Q-	0.00	-1.03	-1.55
			M+	0.00	-0.41	-0.62
			M-	0.00	-1.03	-1.55
53	Frontal	1	T+	0.00	-0.27	0.00
			T-	0.00	-0.27	0.00
			Q+	0.00	-0.27	0.00
			Q-	0.00	-0.70	0.03
			M+	0.00	-0.70	0.03
			M-	0.00	-0.27	0.00
54	Dorsal	1	T+	0.00	-0.20	0.00
			T-	0.00	-0.51	0.03
			Q+	0.00	-0.20	0.00
			Q-	0.00	-0.51	0.03
			M+	0.00	-0.51	0.03
			M-	0.00	-0.20	0.00
54	Frontal	1	T+	0.00	-0.07	0.25
			T-	0.00	-0.17	0.65
			Q+	0.00	-0.07	0.25
			Q-	0.00	-0.17	0.65
			M+	0.00	-0.17	0.65
			M-	0.00	-0.07	0.25
55	Dorsal	1	T+	0.00	-0.07	0.25
			T-	0.00	-0.17	0.65
			Q+	0.00	-0.07	0.25
			Q-	0.00	-0.17	0.65
			M+	0.00	-0.17	0.65
			M-	0.00	-0.07	0.25
55	Frontal	1	T+	0.00	0.06	0.25
			T-	0.00	0.16	0.66
			Q+	0.00	0.16	0.66
			Q-	0.00	0.06	0.25
			M+	0.00	0.16	0.66
			M-	0.00	0.06	0.25
56	Dorsal	1	T+	0.00	0.07	0.25
			T-	0.00	0.20	0.66
			Q+	0.00	0.20	0.66
			Q-	0.00	0.07	0.25
			M+	0.00	0.20	0.66
			M-	0.00	0.07	0.25
56	Frontal	1	T+	0.00	0.21	0.00
			T-	0.00	0.53	0.00
			Q+	0.00	0.53	0.00
			Q-	0.00	0.21	0.00
			M+	0.00	0.21	0.00
			M-	0.00	0.53	0.00
57	Dorsal	1	T+	0.01	-0.44	0.00
			T-	0.00	-0.17	0.00
			Q+	0.00	-0.17	0.00
			Q-	0.01	-0.44	0.00
			M+	0.00	-0.17	0.00
			M-	0.01	-0.44	0.00

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
57	Frontal	1	T+	0.01	-0.11	0.50
			T-	0.00	-0.04	0.19
			Q+	0.00	-0.04	0.19
			Q-	0.01	-0.11	0.50
			M+	0.01	-0.11	0.50
			M-	0.00	-0.04	0.19
58	Dorsal	1	T+	0.00	-0.11	0.50
			T-	0.00	-0.04	0.19
			Q+	0.00	-0.04	0.19
			Q-	0.00	-0.11	0.50
			M+	0.00	-0.11	0.50
			M-	0.00	-0.04	0.19
58	Frontal	1	T+	0.00	0.23	0.39
			T-	0.00	0.10	0.13
			Q+	0.00	0.23	0.39
			Q-	0.00	0.10	0.13
			M+	0.00	0.23	0.39
			M-	0.00	0.10	0.13
59	Dorsal	1	T+	0.00	0.09	0.13
			T-	0.00	0.09	0.13
			Q+	0.00	0.20	0.39
			Q-	0.00	0.09	0.13
			M+	0.00	0.20	0.39
			M-	0.00	0.09	0.13
59	Frontal	1	T+	0.00	0.22	-0.14
			T-	0.00	0.22	-0.14
			Q+	0.00	0.53	-0.28
			Q-	0.00	0.22	-0.14
			M+	0.00	0.22	-0.14
			M-	0.00	0.53	-0.28
60	Dorsal	1	T+	0.00	0.28	-0.14
			T-	0.00	0.28	-0.14
			Q+	0.00	0.69	-0.28
			Q-	0.00	0.28	-0.14
			M+	0.00	0.28	-0.14
			M-	0.00	0.69	-0.28
60	Frontal	1	T+	0.00	0.41	-0.78
			T-	0.00	0.41	-0.78
			Q+	0.00	1.03	-1.86
			Q-	0.00	0.41	-0.78
			M+	0.00	0.41	-0.78
			M-	0.00	1.03	-1.86
61	Dorsal	1	T+	0.00	-0.41	-0.78
			T-	0.00	-0.41	-0.78
			Q+	0.00	-0.41	-0.78
			Q-	0.00	-1.03	-1.86
			M+	0.00	-0.41	-0.78
			M-	0.00	-1.03	-1.86
61	Frontal	1	T+	0.00	-0.28	-0.14
			T-	0.00	-0.28	-0.14
			Q+	0.00	-0.28	-0.14
			Q-	0.00	-0.69	-0.28
			M+	0.00	-0.28	-0.14
			M-	0.00	-0.69	-0.28
62	Dorsal	1	T+	0.00	-0.22	-0.14
			T-	0.00	-0.22	-0.14
			Q+	0.00	-0.22	-0.14

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	-0.53	-0.28
			M+	0.00	-0.22	-0.14
			M-	0.00	-0.53	-0.28
62	Frontal	1	T+	0.00	-0.09	0.13
			T-	0.00	-0.09	0.13
			Q+	0.00	-0.09	0.13
			Q-	0.00	-0.20	0.39
			M+	0.00	-0.20	0.39
			M-	0.00	-0.09	0.13
63	Dorsal	1	T+	0.00	-0.10	0.13
			T-	0.00	-0.23	0.39
			Q+	0.00	-0.10	0.13
			Q-	0.00	-0.23	0.39
			M+	0.00	-0.23	0.39
			M-	0.00	-0.10	0.13
63	Frontal	1	T+	0.00	0.04	0.19
			T-	0.00	0.11	0.50
			Q+	0.00	0.11	0.50
			Q-	0.00	0.04	0.19
			M+	0.00	0.11	0.50
			M-	0.00	0.04	0.19
64	Dorsal	1	T+	0.00	0.04	0.19
			T-	-0.01	0.11	0.50
			Q+	-0.01	0.11	0.50
			Q-	0.00	0.04	0.19
			M+	-0.01	0.11	0.50
			M-	0.00	0.04	0.19
64	Frontal	1	T+	0.00	0.17	0.00
			T-	-0.01	0.44	0.00
			Q+	-0.01	0.44	0.00
			Q-	0.00	0.17	0.00
			M+	0.00	0.17	0.00
			M-	-0.01	0.44	0.00
65	Dorsal	1	T+	0.01	0.00	0.01
			T-	0.00	0.00	0.00
			Q+	0.00	0.00	0.00
			Q-	0.00	0.00	0.00
			M+	0.01	0.00	0.01
			M-	0.00	0.00	0.00
65	Frontal	1	T+	0.01	0.25	-0.22
			T-	0.00	0.15	-0.13
			Q+	0.01	0.25	-0.22
			Q-	0.00	0.15	-0.13
			M+	0.00	0.15	-0.13
			M-	0.01	0.25	-0.22
66	Dorsal	1	T+	0.01	0.69	-0.21
			T-	0.00	0.32	-0.13
			Q+	0.01	0.69	-0.21
			Q-	0.00	0.32	-0.13
			M+	0.00	0.32	-0.13
			M-	0.01	0.69	-0.21
66	Frontal	1	T+	0.01	0.94	-1.70
			T-	0.00	0.46	-0.84
			Q+	0.01	0.94	-1.70
			Q-	0.00	0.46	-0.84
			M+	0.00	0.46	-0.84
			M-	0.01	0.94	-1.70

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
67	Dorsal	1	T+	0.00	0.67	-0.84
			T-	0.00	0.67	-0.84
			Q+	0.00	1.47	-1.70
			Q-	0.00	0.67	-0.84
			M+	0.00	0.67	-0.84
			M-	0.00	1.47	-1.70
67	Frontal	1	T+	0.00	0.81	-2.19
			T-	0.00	0.81	-2.19
			Q+	0.00	1.72	-4.62
			Q-	0.00	0.81	-2.19
			M+	0.00	0.81	-2.19
			M-	0.00	1.72	-4.62
68	Dorsal	1	T+	0.00	0.96	-2.19
			T-	0.00	0.96	-2.19
			Q+	0.00	2.10	-4.62
			Q-	0.00	0.96	-2.19
			M+	0.00	0.96	-2.19
			M-	0.00	2.10	-4.62
68	Frontal	1	T+	0.00	1.11	-4.08
			T-	0.00	1.11	-4.08
			Q+	0.00	2.35	-8.69
			Q-	0.00	1.11	-4.08
			M+	0.00	1.11	-4.08
			M-	0.00	2.35	-8.69
69	Dorsal	1	T+	0.00	-1.11	-4.08
			T-	0.00	-1.11	-4.08
			Q+	0.00	-1.11	-4.08
			Q-	0.00	-2.35	-8.69
			M+	0.00	-1.11	-4.08
			M-	0.00	-2.35	-8.69
69	Frontal	1	T+	0.00	-0.96	-2.19
			T-	0.00	-0.96	-2.19
			Q+	0.00	-0.96	-2.19
			Q-	0.00	-2.10	-4.62
			M+	0.00	-0.96	-2.19
			M-	0.00	-2.10	-4.62
70	Dorsal	1	T+	0.00	-0.81	-2.19
			T-	0.00	-0.81	-2.19
			Q+	0.00	-0.81	-2.19
			Q-	0.00	-1.72	-4.62
			M+	0.00	-0.81	-2.19
			M-	0.00	-1.72	-4.62
70	Frontal	1	T+	0.00	-0.67	-0.84
			T-	0.00	-0.67	-0.84
			Q+	0.00	-0.67	-0.84
			Q-	0.00	-1.47	-1.70
			M+	0.00	-0.67	-0.84
			M-	0.00	-1.47	-1.70
71	Dorsal	1	T+	0.00	-0.46	-0.84
			T-	-0.01	-0.94	-1.70
			Q+	0.00	-0.46	-0.84
			Q-	-0.01	-0.94	-1.70
			M+	0.00	-0.46	-0.84
			M-	-0.01	-0.94	-1.70
71	Frontal	1	T+	0.00	-0.32	-0.13
			T-	-0.01	-0.69	-0.21
			Q+	0.00	-0.32	-0.13

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	-0.01	-0.69	-0.21
			M+	0.00	-0.32	-0.13
			M-	-0.01	-0.69	-0.21
72	Dorsal	1	T+	0.00	-0.15	-0.13
			T-	-0.01	-0.25	-0.22
			Q+	0.00	-0.15	-0.13
			Q-	-0.01	-0.25	-0.22
			M+	0.00	-0.15	-0.13
			M-	-0.01	-0.25	-0.22
72	Frontal	1	T+	0.00	0.00	0.00
			T-	-0.01	0.00	0.01
			Q+	0.00	0.00	0.00
			Q-	0.00	0.00	0.00
			M+	-0.01	0.00	0.01
			M-	0.00	0.00	0.00
73	Dorsal	1	T+	0.01	0.00	0.01
			T-	0.00	0.00	0.00
			Q+	0.00	0.00	0.00
			Q-	0.00	0.00	0.00
			M+	0.01	0.00	0.01
			M-	0.00	0.00	0.00
73	Frontal	1	T+	0.01	0.25	-0.22
			T-	0.00	0.15	-0.13
			Q+	0.01	0.25	-0.22
			Q-	0.00	0.15	-0.13
			M+	0.00	0.15	-0.13
			M-	0.01	0.25	-0.22
74	Dorsal	1	T+	0.01	0.69	-0.21
			T-	0.00	0.32	-0.13
			Q+	0.01	0.69	-0.21
			Q-	0.00	0.32	-0.13
			M+	0.00	0.32	-0.13
			M-	0.01	0.69	-0.21
74	Frontal	1	T+	0.01	0.94	-1.70
			T-	0.00	0.46	-0.84
			Q+	0.01	0.94	-1.70
			Q-	0.00	0.46	-0.84
			M+	0.00	0.46	-0.84
			M-	0.01	0.94	-1.70
75	Dorsal	1	T+	0.00	0.67	-0.84
			T-	0.00	0.67	-0.84
			Q+	0.00	1.47	-1.70
			Q-	0.00	0.67	-0.84
			M+	0.00	0.67	-0.84
			M-	0.00	1.47	-1.70
75	Frontal	1	T+	0.00	0.81	-2.19
			T-	0.00	0.81	-2.19
			Q+	0.00	1.72	-4.62
			Q-	0.00	0.81	-2.19
			M+	0.00	0.81	-2.19
			M-	0.00	1.72	-4.62
76	Dorsal	1	T+	0.00	0.96	-2.19
			T-	0.00	0.96	-2.19
			Q+	0.00	2.10	-4.62
			Q-	0.00	0.96	-2.19
			M+	0.00	0.96	-2.19
			M-	0.00	2.10	-4.62

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
76	Frontal	1	T+	0.00	1.11	-4.08
			T-	0.00	1.11	-4.08
			Q+	0.00	2.35	-8.69
			Q-	0.00	1.11	-4.08
			M+	0.00	1.11	-4.08
			M-	0.00	2.35	-8.69
77	Dorsal	1	T+	0.00	-1.11	-4.08
			T-	0.00	-1.11	-4.08
			Q+	0.00	-1.11	-4.08
			Q-	0.00	-2.35	-8.69
			M+	0.00	-1.11	-4.08
			M-	0.00	-2.35	-8.69
77	Frontal	1	T+	0.00	-0.96	-2.19
			T-	0.00	-0.96	-2.19
			Q+	0.00	-0.96	-2.19
			Q-	0.00	-2.10	-4.62
			M+	0.00	-0.96	-2.19
			M-	0.00	-2.10	-4.62
78	Dorsal	1	T+	0.00	-0.81	-2.19
			T-	0.00	-0.81	-2.19
			Q+	0.00	-0.81	-2.19
			Q-	0.00	-1.72	-4.62
			M+	0.00	-0.81	-2.19
			M-	0.00	-1.72	-4.62
78	Frontal	1	T+	0.00	-0.67	-0.84
			T-	0.00	-0.67	-0.84
			Q+	0.00	-0.67	-0.84
			Q-	0.00	-1.47	-1.70
			M+	0.00	-0.67	-0.84
			M-	0.00	-1.47	-1.70
79	Dorsal	1	T+	0.00	-0.46	-0.84
			T-	-0.01	-0.94	-1.70
			Q+	0.00	-0.46	-0.84
			Q-	-0.01	-0.94	-1.70
			M+	0.00	-0.46	-0.84
			M-	-0.01	-0.94	-1.70
79	Frontal	1	T+	0.00	-0.32	-0.13
			T-	-0.01	-0.69	-0.21
			Q+	0.00	-0.32	-0.13
			Q-	-0.01	-0.69	-0.21
			M+	0.00	-0.32	-0.13
			M-	-0.01	-0.69	-0.21
80	Dorsal	1	T+	0.00	-0.15	-0.13
			T-	-0.01	-0.25	-0.22
			Q+	0.00	-0.15	-0.13
			Q-	-0.01	-0.25	-0.22
			M+	0.00	-0.15	-0.13
			M-	-0.01	-0.25	-0.22
80	Frontal	1	T+	0.00	0.00	0.00
			T-	-0.01	0.00	0.01
			Q+	0.00	0.00	0.00
			Q-	0.00	0.00	0.00
			M+	-0.01	0.00	0.01
			M-	0.00	0.00	0.00
81	Dorsal	1	T+	0.01	-0.44	0.00
			T-	0.00	-0.17	0.00
			Q+	0.00	-0.17	0.00

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	----		-----	-----	-----
			Q-	0.01	-0.44	0.00
			M+	0.00	-0.17	0.00
			M-	0.01	-0.44	0.00
81	Frontal	1	T+	0.01	-0.11	0.50
			T-	0.00	-0.04	0.19
			Q+	0.00	-0.04	0.19
			Q-	0.01	-0.11	0.50
			M+	0.01	-0.11	0.50
			M-	0.00	-0.04	0.19
82	Dorsal	1	T+	0.00	-0.11	0.50
			T-	0.00	-0.04	0.19
			Q+	0.00	-0.04	0.19
			Q-	0.00	-0.11	0.50
			M+	0.00	-0.11	0.50
			M-	0.00	-0.04	0.19
82	Frontal	1	T+	0.00	0.23	0.39
			T-	0.00	0.10	0.13
			Q+	0.00	0.23	0.39
			Q-	0.00	0.10	0.13
			M+	0.00	0.23	0.39
			M-	0.00	0.10	0.13
83	Dorsal	1	T+	0.00	0.09	0.13
			T-	0.00	0.09	0.13
			Q+	0.00	0.20	0.39
			Q-	0.00	0.09	0.13
			M+	0.00	0.20	0.39
			M-	0.00	0.09	0.13
83	Frontal	1	T+	0.00	0.22	-0.14
			T-	0.00	0.22	-0.14
			Q+	0.00	0.53	-0.28
			Q-	0.00	0.22	-0.14
			M+	0.00	0.22	-0.14
			M-	0.00	0.53	-0.28
84	Dorsal	1	T+	0.00	0.28	-0.14
			T-	0.00	0.28	-0.14
			Q+	0.00	0.69	-0.28
			Q-	0.00	0.28	-0.14
			M+	0.00	0.28	-0.14
			M-	0.00	0.69	-0.28
84	Frontal	1	T+	0.00	0.41	-0.78
			T-	0.00	0.41	-0.78
			Q+	0.00	1.03	-1.86
			Q-	0.00	0.41	-0.78
			M+	0.00	0.41	-0.78
			M-	0.00	1.03	-1.86
85	Dorsal	1	T+	0.00	-0.41	-0.78
			T-	0.00	-0.41	-0.78
			Q+	0.00	-0.41	-0.78
			Q-	0.00	-1.03	-1.86
			M+	0.00	-0.41	-0.78
			M-	0.00	-1.03	-1.86
85	Frontal	1	T+	0.00	-0.28	-0.14
			T-	0.00	-0.28	-0.14
			Q+	0.00	-0.28	-0.14
			Q-	0.00	-0.69	-0.28
			M+	0.00	-0.28	-0.14
			M-	0.00	-0.69	-0.28

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
86	Dorsal	1	T+	0.00	-0.22	-0.14
			T-	0.00	-0.22	-0.14
			Q+	0.00	-0.22	-0.14
			Q-	0.00	-0.53	-0.28
			M+	0.00	-0.22	-0.14
			M-	0.00	-0.53	-0.28
86	Frontal	1	T+	0.00	-0.09	0.13
			T-	0.00	-0.09	0.13
			Q+	0.00	-0.09	0.13
			Q-	0.00	-0.20	0.39
			M+	0.00	-0.20	0.39
			M-	0.00	-0.09	0.13
87	Dorsal	1	T+	0.00	-0.10	0.13
			T-	0.00	-0.23	0.39
			Q+	0.00	-0.10	0.13
			Q-	0.00	-0.23	0.39
			M+	0.00	-0.23	0.39
			M-	0.00	-0.10	0.13
87	Frontal	1	T+	0.00	0.04	0.19
			T-	0.00	0.11	0.50
			Q+	0.00	0.11	0.50
			Q-	0.00	0.04	0.19
			M+	0.00	0.11	0.50
			M-	0.00	0.04	0.19
88	Dorsal	1	T+	0.00	0.04	0.19
			T-	-0.01	0.11	0.50
			Q+	-0.01	0.11	0.50
			Q-	0.00	0.04	0.19
			M+	-0.01	0.11	0.50
			M-	0.00	0.04	0.19
88	Frontal	1	T+	0.00	0.17	0.00
			T-	-0.01	0.44	0.00
			Q+	-0.01	0.44	0.00
			Q-	0.00	0.17	0.00
			M+	0.00	0.17	0.00
			M-	-0.01	0.44	0.00
89	Dorsal	1	T+	0.00	-0.53	0.00
			T-	0.00	-0.21	0.00
			Q+	0.00	-0.21	0.00
			Q-	0.00	-0.53	0.00
			M+	0.00	-0.21	0.00
			M-	0.00	-0.53	0.00
89	Frontal	1	T+	0.00	-0.20	0.66
			T-	0.00	-0.07	0.25
			Q+	0.00	-0.07	0.25
			Q-	0.00	-0.20	0.66
			M+	0.00	-0.20	0.66
			M-	0.00	-0.07	0.25
90	Dorsal	1	T+	0.00	-0.16	0.66
			T-	0.00	-0.06	0.25
			Q+	0.00	-0.06	0.25
			Q-	0.00	-0.16	0.66
			M+	0.00	-0.16	0.66
			M-	0.00	-0.06	0.25
90	Frontal	1	T+	0.00	0.17	0.65
			T-	0.00	0.07	0.25
			Q+	0.00	0.17	0.65

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	0.07	0.25
			M+	0.00	0.17	0.65
			M-	0.00	0.07	0.25
91	Dorsal	1	T+	0.00	0.17	0.65
			T-	0.00	0.07	0.25
			Q+	0.00	0.17	0.65
			Q-	0.00	0.07	0.25
			M+	0.00	0.17	0.65
			M-	0.00	0.07	0.25
91	Frontal	1	T+	0.00	0.51	0.03
			T-	0.00	0.20	0.00
			Q+	0.00	0.51	0.03
			Q-	0.00	0.20	0.00
			M+	0.00	0.51	0.03
			M-	0.00	0.20	0.00
92	Dorsal	1	T+	0.00	0.27	0.00
			T-	0.00	0.27	0.00
			Q+	0.00	0.70	0.03
			Q-	0.00	0.27	0.00
			M+	0.00	0.70	0.03
			M-	0.00	0.27	0.00
92	Frontal	1	T+	0.00	0.41	-0.62
			T-	0.00	0.41	-0.62
			Q+	0.00	1.03	-1.55
			Q-	0.00	0.41	-0.62
			M+	0.00	0.41	-0.62
			M-	0.00	1.03	-1.55
93	Dorsal	1	T+	0.00	-0.41	-0.62
			T-	0.00	-0.41	-0.62
			Q+	0.00	-0.41	-0.62
			Q-	0.00	-1.03	-1.55
			M+	0.00	-0.41	-0.62
			M-	0.00	-1.03	-1.55
93	Frontal	1	T+	0.00	-0.27	0.00
			T-	0.00	-0.27	0.00
			Q+	0.00	-0.27	0.00
			Q-	0.00	-0.70	0.03
			M+	0.00	-0.70	0.03
			M-	0.00	-0.27	0.00
94	Dorsal	1	T+	0.00	-0.20	0.00
			T-	0.00	-0.51	0.03
			Q+	0.00	-0.20	0.00
			Q-	0.00	-0.51	0.03
			M+	0.00	-0.51	0.03
			M-	0.00	-0.20	0.00
94	Frontal	1	T+	0.00	-0.07	0.25
			T-	0.00	-0.17	0.65
			Q+	0.00	-0.07	0.25
			Q-	0.00	-0.17	0.65
			M+	0.00	-0.17	0.65
			M-	0.00	-0.07	0.25
95	Dorsal	1	T+	0.00	-0.07	0.25
			T-	0.00	-0.17	0.65
			Q+	0.00	-0.07	0.25
			Q-	0.00	-0.17	0.65
			M+	0.00	-0.17	0.65
			M-	0.00	-0.07	0.25

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
95	Frontal	1	T+	0.00	0.06	0.25
			T-	0.00	0.16	0.66
			Q+	0.00	0.16	0.66
			Q-	0.00	0.06	0.25
			M+	0.00	0.16	0.66
			M-	0.00	0.06	0.25
96	Dorsal	1	T+	0.00	0.07	0.25
			T-	0.00	0.20	0.66
			Q+	0.00	0.20	0.66
			Q-	0.00	0.07	0.25
			M+	0.00	0.20	0.66
			M-	0.00	0.07	0.25
96	Frontal	1	T+	0.00	0.21	0.00
			T-	0.00	0.53	0.00
			Q+	0.00	0.53	0.00
			Q-	0.00	0.21	0.00
			M+	0.00	0.21	0.00
			M-	0.00	0.53	0.00
97	Dorsal	1	T+	0.00	-0.15	0.00
			T-	0.00	-0.15	0.00
			Q+	0.00	-0.15	0.00
			Q-	0.00	-0.38	0.00
			M+	0.00	-0.15	0.00
			M-	0.00	-0.38	0.00
97	Frontal	1	T+	0.00	-0.02	0.15
			T-	0.00	-0.02	0.15
			Q+	0.00	-0.02	0.15
			Q-	0.00	-0.04	0.39
			M+	0.00	-0.04	0.39
			M-	0.00	-0.02	0.15
98	Dorsal	1	T+	0.00	-0.08	0.15
			T-	0.00	-0.08	0.15
			Q+	0.00	-0.08	0.15
			Q-	0.00	-0.20	0.38
			M+	0.00	-0.20	0.38
			M-	0.00	-0.08	0.15
98	Frontal	1	T+	0.00	0.05	0.18
			T-	0.00	0.05	0.18
			Q+	0.00	0.13	0.45
			Q-	0.00	0.05	0.18
			M+	0.00	0.13	0.45
			M-	0.00	0.05	0.18
99	Dorsal	1	T+	0.00	-0.05	0.45
			T-	0.00	-0.02	0.18
			Q+	0.00	-0.02	0.18
			Q-	0.00	-0.05	0.45
			M+	0.00	-0.05	0.45
			M-	0.00	-0.02	0.18
99	Frontal	1	T+	0.00	0.28	0.24
			T-	0.00	0.11	0.10
			Q+	0.00	0.28	0.24
			Q-	0.00	0.11	0.10
			M+	0.00	0.28	0.24
			M-	0.00	0.11	0.10
100	Dorsal	1	T+	0.00	0.28	0.24
			T-	0.00	0.11	0.10
			Q+	0.00	0.28	0.24

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
			Q-	0.00	0.11	0.10
			M+	0.00	0.28	0.24
			M-	0.00	0.11	0.10
100	Frontal	1	T+	0.00	0.62	-0.59
			T-	0.00	0.24	-0.23
			Q+	0.00	0.62	-0.59
			Q-	0.00	0.24	-0.23
			M+	0.00	0.24	-0.23
			M-	0.00	0.62	-0.59
101	Dorsal	1	T+	0.00	-0.24	-0.23
			T-	0.00	-0.62	-0.59
			Q+	0.00	-0.24	-0.23
			Q-	0.00	-0.62	-0.59
			M+	0.00	-0.24	-0.23
			M-	0.00	-0.62	-0.59
101	Frontal	1	T+	0.00	-0.11	0.10
			T-	0.00	-0.28	0.24
			Q+	0.00	-0.11	0.10
			Q-	0.00	-0.28	0.24
			M+	0.00	-0.28	0.24
			M-	0.00	-0.11	0.10
102	Dorsal	1	T+	0.00	-0.11	0.10
			T-	0.00	-0.28	0.24
			Q+	0.00	-0.11	0.10
			Q-	0.00	-0.28	0.24
			M+	0.00	-0.28	0.24
			M-	0.00	-0.11	0.10
102	Frontal	1	T+	0.00	0.02	0.18
			T-	0.00	0.05	0.45
			Q+	0.00	0.05	0.45
			Q-	0.00	0.02	0.18
			M+	0.00	0.05	0.45
			M-	0.00	0.02	0.18
103	Dorsal	1	T+	0.00	-0.05	0.18
			T-	0.00	-0.05	0.18
			Q+	0.00	-0.05	0.18
			Q-	0.00	-0.13	0.45
			M+	0.00	-0.13	0.45
			M-	0.00	-0.05	0.18
103	Frontal	1	T+	0.00	0.08	0.15
			T-	0.00	0.08	0.15
			Q+	0.00	0.20	0.38
			Q-	0.00	0.08	0.15
			M+	0.00	0.20	0.38
			M-	0.00	0.08	0.15
104	Dorsal	1	T+	0.00	0.02	0.15
			T-	0.00	0.02	0.15
			Q+	0.00	0.04	0.39
			Q-	0.00	0.02	0.15
			M+	0.00	0.04	0.39
			M-	0.00	0.02	0.15
104	Frontal	1	T+	0.00	0.15	0.00
			T-	0.00	0.15	0.00
			Q+	0.00	0.38	0.00
			Q-	0.00	0.15	0.00
			M+	0.00	0.15	0.00
			M-	0.00	0.38	0.00

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
105	Dorsal	1	T+	0.00	-3.03	-2.01
			T-	0.00	-3.03	-2.01
			Q+	0.00	-3.03	-2.01
			Q-	0.00	-7.08	-4.71
			M+	0.00	-3.03	-2.01
			M-	0.00	-7.08	-4.71
105	Frontal	1	T+	0.00	-2.81	3.33
			T-	0.00	-2.81	3.33
			Q+	0.00	-2.81	3.33
			Q-	0.00	-6.65	7.85
			M+	0.00	-6.65	7.85
			M-	0.00	-2.81	3.33
106	Dorsal	1	T+	0.00	-1.98	3.33
			T-	0.00	-1.98	3.33
			Q+	0.00	-1.98	3.33
			Q-	0.00	-4.59	7.85
			M+	0.00	-4.59	7.85
			M-	0.00	-1.98	3.33
106	Frontal	1	T+	0.00	-1.76	6.74
			T-	0.00	-1.76	6.74
			Q+	0.00	-1.76	6.74
			Q-	0.00	-4.17	15.86
			M+	0.00	-4.17	15.86
			M-	0.00	-1.76	6.74
107	Dorsal	1	T+	0.00	-0.94	6.74
			T-	0.00	-0.94	6.74
			Q+	0.00	-0.94	6.74
			Q-	0.00	-2.11	15.86
			M+	0.00	-2.11	15.86
			M-	0.00	-0.94	6.74
107	Frontal	1	T+	0.00	-0.72	8.26
			T-	0.00	-0.72	8.26
			Q+	0.00	-0.72	8.26
			Q-	0.00	-1.67	19.31
			M+	0.00	-1.67	19.31
			M-	0.00	-0.72	8.26
108	Dorsal	1	T+	0.00	-0.23	8.26
			T-	0.00	-0.23	8.26
			Q+	0.00	-0.23	8.26
			Q-	0.00	-0.44	19.31
			M+	0.00	-0.44	19.31
			M-	0.00	-0.23	8.26
108	Frontal	1	T+	0.00	0.00	8.47
			T-	0.00	0.00	8.47
			Q+	0.00	0.00	8.47
			Q-	0.00	0.00	8.47
			M+	0.00	0.00	19.70
			M-	0.00	0.00	8.47
109	Dorsal	1	T+	0.00	0.00	8.47
			T-	0.00	0.00	8.47
			Q+	0.00	0.00	8.47
			Q-	0.00	0.00	8.47
			M+	0.00	0.00	19.70
			M-	0.00	0.00	8.47
109	Frontal	1	T+	0.00	0.23	8.26
			T-	0.00	0.23	8.26
			Q+	0.00	0.44	19.31

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	0.23	8.26
			M+	0.00	0.44	19.31
			M-	0.00	0.23	8.26
110	Dorsal	1	T+	0.00	0.72	8.26
			T-	0.00	0.72	8.26
			Q+	0.00	1.67	19.31
			Q-	0.00	0.72	8.26
			M+	0.00	1.67	19.31
			M-	0.00	0.72	8.26
110	Frontal	1	T+	0.00	0.94	6.74
			T-	0.00	0.94	6.74
			Q+	0.00	2.11	15.86
			Q-	0.00	0.94	6.74
			M+	0.00	2.11	15.86
			M-	0.00	0.94	6.74
111	Dorsal	1	T+	0.00	1.76	6.74
			T-	0.00	1.76	6.74
			Q+	0.00	4.17	15.86
			Q-	0.00	1.76	6.74
			M+	0.00	4.17	15.86
			M-	0.00	1.76	6.74
111	Frontal	1	T+	0.00	1.98	3.33
			T-	0.00	1.98	3.33
			Q+	0.00	4.59	7.85
			Q-	0.00	1.98	3.33
			M+	0.00	4.59	7.85
			M-	0.00	1.98	3.33
112	Dorsal	1	T+	0.00	2.81	3.33
			T-	0.00	2.81	3.33
			Q+	0.00	6.65	7.85
			Q-	0.00	2.81	3.33
			M+	0.00	6.65	7.85
			M-	0.00	2.81	3.33
112	Frontal	1	T+	0.00	3.03	-2.01
			T-	0.00	3.03	-2.01
			Q+	0.00	7.08	-4.71
			Q-	0.00	3.03	-2.01
			M+	0.00	3.03	-2.01
			M-	0.00	7.08	-4.71
113	Dorsal	1	T+	0.00	-0.15	0.00
			T-	0.00	-0.15	0.00
			Q+	0.00	-0.15	0.00
			Q-	0.00	-0.38	0.00
			M+	0.00	-0.15	0.00
			M-	0.00	-0.38	0.00
113	Frontal	1	T+	0.00	-0.02	0.15
			T-	0.00	-0.02	0.15
			Q+	0.00	-0.02	0.15
			Q-	0.00	-0.04	0.39
			M+	0.00	-0.04	0.39
			M-	0.00	-0.02	0.15
114	Dorsal	1	T+	0.00	-0.08	0.15
			T-	0.00	-0.08	0.15
			Q+	0.00	-0.08	0.15
			Q-	0.00	-0.20	0.38
			M+	0.00	-0.20	0.38
			M-	0.00	-0.08	0.15

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
114	Frontal	1	T+	0.00	0.05	0.18
			T-	0.00	0.05	0.18
			Q+	0.00	0.13	0.45
			Q-	0.00	0.05	0.18
			M+	0.00	0.13	0.45
			M-	0.00	0.05	0.18
115	Dorsal	1	T+	0.00	-0.02	0.18
			T-	0.00	-0.05	0.45
			Q+	0.00	-0.02	0.18
			Q-	0.00	-0.05	0.45
			M+	0.00	-0.05	0.45
			M-	0.00	-0.02	0.18
115	Frontal	1	T+	0.00	0.11	0.10
			T-	0.00	0.28	0.24
			Q+	0.00	0.28	0.24
			Q-	0.00	0.11	0.10
			M+	0.00	0.28	0.24
			M-	0.00	0.11	0.10
116	Dorsal	1	T+	0.00	0.11	0.10
			T-	0.00	0.28	0.24
			Q+	0.00	0.28	0.24
			Q-	0.00	0.11	0.10
			M+	0.00	0.28	0.24
			M-	0.00	0.11	0.10
116	Frontal	1	T+	0.00	0.24	-0.23
			T-	0.00	0.62	-0.59
			Q+	0.00	0.62	-0.59
			Q-	0.00	0.24	-0.23
			M+	0.00	0.24	-0.23
			M-	0.00	0.62	-0.59
117	Dorsal	1	T+	0.00	-0.62	-0.59
			T-	0.00	-0.24	-0.23
			Q+	0.00	-0.24	-0.23
			Q-	0.00	-0.62	-0.59
			M+	0.00	-0.24	-0.23
			M-	0.00	-0.62	-0.59
117	Frontal	1	T+	0.00	-0.28	0.24
			T-	0.00	-0.11	0.10
			Q+	0.00	-0.11	0.10
			Q-	0.00	-0.28	0.24
			M+	0.00	-0.28	0.24
			M-	0.00	-0.11	0.10
118	Dorsal	1	T+	0.00	-0.28	0.24
			T-	0.00	-0.11	0.10
			Q+	0.00	-0.11	0.10
			Q-	0.00	-0.28	0.24
			M+	0.00	-0.28	0.24
			M-	0.00	-0.11	0.10
118	Frontal	1	T+	0.00	0.05	0.45
			T-	0.00	0.02	0.18
			Q+	0.00	0.05	0.45
			Q-	0.00	0.02	0.18
			M+	0.00	0.05	0.45
			M-	0.00	0.02	0.18
119	Dorsal	1	T+	0.00	-0.05	0.18
			T-	0.00	-0.05	0.18
			Q+	0.00	-0.05	0.18

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	-0.13	0.45
			M+	0.00	-0.13	0.45
			M-	0.00	-0.05	0.18
119	Frontal	1	T+	0.00	0.08	0.15
			T-	0.00	0.08	0.15
			Q+	0.00	0.20	0.38
			Q-	0.00	0.08	0.15
			M+	0.00	0.20	0.38
			M-	0.00	0.08	0.15
120	Dorsal	1	T+	0.00	0.02	0.15
			T-	0.00	0.02	0.15
			Q+	0.00	0.04	0.39
			Q-	0.00	0.02	0.15
			M+	0.00	0.04	0.39
			M-	0.00	0.02	0.15
120	Frontal	1	T+	0.00	0.15	0.00
			T-	0.00	0.15	0.00
			Q+	0.00	0.38	0.00
			Q-	0.00	0.15	0.00
			M+	0.00	0.15	0.00
			M-	0.00	0.38	0.00
121	Dorsal	1	T+	0.00	-0.21	0.00
			T-	0.00	-0.53	0.00
			Q+	0.00	-0.21	0.00
			Q-	0.00	-0.53	0.00
			M+	0.00	-0.21	0.00
			M-	0.00	-0.53	0.00
121	Frontal	1	T+	0.00	-0.07	0.25
			T-	0.00	-0.20	0.66
			Q+	0.00	-0.07	0.25
			Q-	0.00	-0.20	0.66
			M+	0.00	-0.20	0.66
			M-	0.00	-0.07	0.25
122	Dorsal	1	T+	0.00	-0.06	0.25
			T-	0.00	-0.16	0.66
			Q+	0.00	-0.06	0.25
			Q-	0.00	-0.16	0.66
			M+	0.00	-0.16	0.66
			M-	0.00	-0.06	0.25
122	Frontal	1	T+	0.00	0.07	0.25
			T-	0.00	0.17	0.65
			Q+	0.00	0.17	0.65
			Q-	0.00	0.07	0.25
			M+	0.00	0.17	0.65
			M-	0.00	0.07	0.25
123	Dorsal	1	T+	0.00	0.07	0.25
			T-	0.00	0.17	0.65
			Q+	0.00	0.17	0.65
			Q-	0.00	0.07	0.25
			M+	0.00	0.17	0.65
			M-	0.00	0.07	0.25
123	Frontal	1	T+	0.00	0.20	0.00
			T-	0.00	0.51	0.03
			Q+	0.00	0.51	0.03
			Q-	0.00	0.20	0.00
			M+	0.00	0.51	0.03
			M-	0.00	0.20	0.00

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
124	Dorsal	1	T+	0.00	0.27	0.00
			T-	0.00	0.27	0.00
			Q+	0.00	0.70	0.03
			Q-	0.00	0.27	0.00
			M+	0.00	0.70	0.03
			M-	0.00	0.27	0.00
124	Frontal	1	T+	0.00	0.41	-0.62
			T-	0.00	0.41	-0.62
			Q+	0.00	1.03	-1.55
			Q-	0.00	0.41	-0.62
			M+	0.00	0.41	-0.62
			M-	0.00	1.03	-1.55
125	Dorsal	1	T+	0.00	-0.41	-0.62
			T-	0.00	-0.41	-0.62
			Q+	0.00	-0.41	-0.62
			Q-	0.00	-1.03	-1.55
			M+	0.00	-0.41	-0.62
			M-	0.00	-1.03	-1.55
125	Frontal	1	T+	0.00	-0.27	0.00
			T-	0.00	-0.27	0.00
			Q+	0.00	-0.27	0.00
			Q-	0.00	-0.70	0.03
			M+	0.00	-0.70	0.03
			M-	0.00	-0.27	0.00
126	Dorsal	1	T+	0.00	-0.51	0.03
			T-	0.00	-0.20	0.00
			Q+	0.00	-0.20	0.00
			Q-	0.00	-0.51	0.03
			M+	0.00	-0.51	0.03
			M-	0.00	-0.20	0.00
126	Frontal	1	T+	0.00	-0.17	0.65
			T-	0.00	-0.07	0.25
			Q+	0.00	-0.07	0.25
			Q-	0.00	-0.17	0.65
			M+	0.00	-0.17	0.65
			M-	0.00	-0.07	0.25
127	Dorsal	1	T+	0.00	-0.17	0.65
			T-	0.00	-0.07	0.25
			Q+	0.00	-0.07	0.25
			Q-	0.00	-0.17	0.65
			M+	0.00	-0.17	0.65
			M-	0.00	-0.07	0.25
127	Frontal	1	T+	0.00	0.16	0.66
			T-	0.00	0.06	0.25
			Q+	0.00	0.16	0.66
			Q-	0.00	0.06	0.25
			M+	0.00	0.16	0.66
			M-	0.00	0.06	0.25
128	Dorsal	1	T+	0.00	0.20	0.66
			T-	0.00	0.07	0.25
			Q+	0.00	0.20	0.66
			Q-	0.00	0.07	0.25
			M+	0.00	0.20	0.66
			M-	0.00	0.07	0.25
128	Frontal	1	T+	0.00	0.53	0.00
			T-	0.00	0.21	0.00
			Q+	0.00	0.53	0.00

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	0.21	0.00
			M+	0.00	0.21	0.00
			M-	0.00	0.53	0.00
129	Dorsal	1	T+	0.00	-0.17	0.00
			T-	-0.01	-0.44	0.00
			Q+	0.00	-0.17	0.00
			Q-	-0.01	-0.44	0.00
			M+	0.00	-0.17	0.00
			M-	-0.01	-0.44	0.00
129	Frontal	1	T+	0.00	-0.04	0.19
			T-	-0.01	-0.11	0.50
			Q+	0.00	-0.04	0.19
			Q-	-0.01	-0.11	0.50
			M+	-0.01	-0.11	0.50
			M-	0.00	-0.04	0.19
130	Dorsal	1	T+	0.00	-0.04	0.19
			T-	0.00	-0.11	0.50
			Q+	0.00	-0.04	0.19
			Q-	0.00	-0.11	0.50
			M+	0.00	-0.11	0.50
			M-	0.00	-0.04	0.19
130	Frontal	1	T+	0.00	0.10	0.13
			T-	0.00	0.23	0.39
			Q+	0.00	0.23	0.39
			Q-	0.00	0.10	0.13
			M+	0.00	0.23	0.39
			M-	0.00	0.10	0.13
131	Dorsal	1	T+	0.00	0.09	0.13
			T-	0.00	0.09	0.13
			Q+	0.00	0.20	0.39
			Q-	0.00	0.09	0.13
			M+	0.00	0.20	0.39
			M-	0.00	0.09	0.13
131	Frontal	1	T+	0.00	0.22	-0.14
			T-	0.00	0.22	-0.14
			Q+	0.00	0.53	-0.28
			Q-	0.00	0.22	-0.14
			M+	0.00	0.22	-0.14
			M-	0.00	0.53	-0.28
132	Dorsal	1	T+	0.00	0.28	-0.14
			T-	0.00	0.28	-0.14
			Q+	0.00	0.69	-0.28
			Q-	0.00	0.28	-0.14
			M+	0.00	0.28	-0.14
			M-	0.00	0.69	-0.28
132	Frontal	1	T+	0.00	0.41	-0.78
			T-	0.00	0.41	-0.78
			Q+	0.00	1.03	-1.86
			Q-	0.00	0.41	-0.78
			M+	0.00	0.41	-0.78
			M-	0.00	1.03	-1.86
133	Dorsal	1	T+	0.00	-0.41	-0.78
			T-	0.00	-0.41	-0.78
			Q+	0.00	-0.41	-0.78
			Q-	0.00	-1.03	-1.86
			M+	0.00	-0.41	-0.78
			M-	0.00	-1.03	-1.86

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
133	Frontal	1	T+	0.00	-0.28	-0.14
			T-	0.00	-0.28	-0.14
			Q+	0.00	-0.28	-0.14
			Q-	0.00	-0.69	-0.28
			M+	0.00	-0.28	-0.14
			M-	0.00	-0.69	-0.28
134	Dorsal	1	T+	0.00	-0.22	-0.14
			T-	0.00	-0.22	-0.14
			Q+	0.00	-0.22	-0.14
			Q-	0.00	-0.53	-0.28
			M+	0.00	-0.22	-0.14
			M-	0.00	-0.53	-0.28
134	Frontal	1	T+	0.00	-0.09	0.13
			T-	0.00	-0.09	0.13
			Q+	0.00	-0.09	0.13
			Q-	0.00	-0.20	0.39
			M+	0.00	-0.20	0.39
			M-	0.00	-0.09	0.13
135	Dorsal	1	T+	0.00	-0.23	0.39
			T-	0.00	-0.10	0.13
			Q+	0.00	-0.10	0.13
			Q-	0.00	-0.23	0.39
			M+	0.00	-0.23	0.39
			M-	0.00	-0.10	0.13
135	Frontal	1	T+	0.00	0.11	0.50
			T-	0.00	0.04	0.19
			Q+	0.00	0.11	0.50
			Q-	0.00	0.04	0.19
			M+	0.00	0.11	0.50
			M-	0.00	0.04	0.19
136	Dorsal	1	T+	0.01	0.11	0.50
			T-	0.00	0.04	0.19
			Q+	0.01	0.11	0.50
			Q-	0.00	0.04	0.19
			M+	0.01	0.11	0.50
			M-	0.00	0.04	0.19
136	Frontal	1	T+	0.01	0.44	0.00
			T-	0.00	0.17	0.00
			Q+	0.01	0.44	0.00
			Q-	0.00	0.17	0.00
			M+	0.00	0.17	0.00
			M-	0.01	0.44	0.00
137	Dorsal	1	T+	0.00	0.00	0.00
			T-	-0.01	0.00	0.01
			Q+	0.00	0.00	0.00
			Q-	0.00	0.00	0.00
			M+	-0.01	0.00	0.01
			M-	0.00	0.00	0.00
137	Frontal	1	T+	0.00	0.15	-0.13
			T-	-0.01	0.25	-0.22
			Q+	-0.01	0.25	-0.22
			Q-	0.00	0.15	-0.13
			M+	0.00	0.15	-0.13
			M-	-0.01	0.25	-0.22
138	Dorsal	1	T+	0.00	0.32	-0.13
			T-	-0.01	0.69	-0.21
			Q+	-0.01	0.69	-0.21

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	0.32	-0.13
			M+	0.00	0.32	-0.13
			M-	-0.01	0.69	-0.21
138	Frontal	1	T+	0.00	0.46	-0.84
			T-	-0.01	0.94	-1.70
			Q+	-0.01	0.94	-1.70
			Q-	0.00	0.46	-0.84
			M+	0.00	0.46	-0.84
			M-	-0.01	0.94	-1.70
139	Dorsal	1	T+	0.00	0.67	-0.84
			T-	0.00	0.67	-0.84
			Q+	0.00	1.47	-1.70
			Q-	0.00	0.67	-0.84
			M+	0.00	0.67	-0.84
			M-	0.00	1.47	-1.70
139	Frontal	1	T+	0.00	0.81	-2.19
			T-	0.00	0.81	-2.19
			Q+	0.00	1.72	-4.62
			Q-	0.00	0.81	-2.19
			M+	0.00	0.81	-2.19
			M-	0.00	1.72	-4.62
140	Dorsal	1	T+	0.00	0.96	-2.19
			T-	0.00	0.96	-2.19
			Q+	0.00	2.10	-4.62
			Q-	0.00	0.96	-2.19
			M+	0.00	0.96	-2.19
			M-	0.00	2.10	-4.62
140	Frontal	1	T+	0.00	1.11	-4.08
			T-	0.00	1.11	-4.08
			Q+	0.00	2.35	-8.69
			Q-	0.00	1.11	-4.08
			M+	0.00	1.11	-4.08
			M-	0.00	2.35	-8.69
141	Dorsal	1	T+	0.00	-1.11	-4.08
			T-	0.00	-1.11	-4.08
			Q+	0.00	-1.11	-4.08
			Q-	0.00	-2.35	-8.69
			M+	0.00	-1.11	-4.08
			M-	0.00	-2.35	-8.69
141	Frontal	1	T+	0.00	-0.96	-2.19
			T-	0.00	-0.96	-2.19
			Q+	0.00	-0.96	-2.19
			Q-	0.00	-2.10	-4.62
			M+	0.00	-0.96	-2.19
			M-	0.00	-2.10	-4.62
142	Dorsal	1	T+	0.00	-0.81	-2.19
			T-	0.00	-0.81	-2.19
			Q+	0.00	-0.81	-2.19
			Q-	0.00	-1.72	-4.62
			M+	0.00	-0.81	-2.19
			M-	0.00	-1.72	-4.62
142	Frontal	1	T+	0.00	-0.67	-0.84
			T-	0.00	-0.67	-0.84
			Q+	0.00	-0.67	-0.84
			Q-	0.00	-1.47	-1.70
			M+	0.00	-0.67	-0.84
			M-	0.00	-1.47	-1.70

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
143	Dorsal	1	T+	0.01	-0.94	-1.70
			T-	0.00	-0.46	-0.84
			Q+	0.00	-0.46	-0.84
			Q-	0.01	-0.94	-1.70
			M+	0.00	-0.46	-0.84
			M-	0.01	-0.94	-1.70
143	Frontal	1	T+	0.01	-0.69	-0.21
			T-	0.00	-0.32	-0.13
			Q+	0.00	-0.32	-0.13
			Q-	0.01	-0.69	-0.21
			M+	0.00	-0.32	-0.13
			M-	0.01	-0.69	-0.21
144	Dorsal	1	T+	0.01	-0.25	-0.22
			T-	0.00	-0.15	-0.13
			Q+	0.00	-0.15	-0.13
			Q-	0.01	-0.25	-0.22
			M+	0.00	-0.15	-0.13
			M-	0.01	-0.25	-0.22
144	Frontal	1	T+	0.01	0.00	0.01
			T-	0.00	0.00	0.00
			Q+	0.00	0.00	0.00
			Q-	0.00	0.00	0.00
			M+	0.01	0.00	0.01
			M-	0.00	0.00	0.00

REACCIONES COMBINACIONES (mov\*1000)

=====

Nudo	Comb		Mx/Wx	Py/Dy	Mz/Wz
----	----		----	----	----
5	1	X+	-2.012	5.243	0.000
		X-	-4.711	11.771	0.000
		Y+	-4.711	11.771	0.000
		Y-	-2.012	5.243	0.000
		Z+	-2.012	5.243	0.000
		Z-	-4.711	11.771	0.000
37	1	X+	0.000	11.771	4.711
		X-	0.000	5.243	2.012
		Y+	0.000	11.771	4.711
		Y-	0.000	5.243	2.012
		Z+	0.000	11.771	4.711
		Z-	0.000	5.243	2.012
45	1	X+	0.000	5.243	-2.012
		X-	0.000	11.771	-4.711
		Y+	0.000	11.771	-4.711
		Y-	0.000	5.243	-2.012
		Z+	0.000	5.243	-2.012
		Z-	0.000	11.771	-4.711
77	1	X+	4.711	11.771	0.000
		X-	2.012	5.243	0.000
		Y+	4.711	11.771	0.000
		Y-	2.012	5.243	0.000
		Z+	4.711	11.771	0.000
		Z-	2.012	5.243	0.000

## NOTA NUMÉRICA 4

Cálculos de los parámetros resistentes de C4

BARRAS

$$E = 2.1 \times 10^7 \text{ T/mm}^2$$

$$G = \frac{2.1 \times 10^7}{2(1+0.3)} = 0.81 \times 10^7 \text{ T/mm}^2$$

DESCRIPCION	TIPO	$I (\text{mm}^4)$	$I^o (\text{mm}^4)$	BARRAS
ZOUCHO (15C33.9)	①	$13111 \times 10^{-8}$	$45.7 \times 10^{-8}$	1a8, 17a26, 41a42
VIGUETAS (8WF31)	②	$4579 \times 10^{-8}$	$22.2 \times 10^{-8}$	27a32, 35a40
OTIGAS (14WF37)	③	$40250 \times 10^{-8}$	$153.17 \times 10^{-8}$	9a16, 33a34

CARGAS

HIP 1 PESO PROPIO

BARRAS	$q (\text{T/m})$
①	0.050
②	0.045
③	0.129

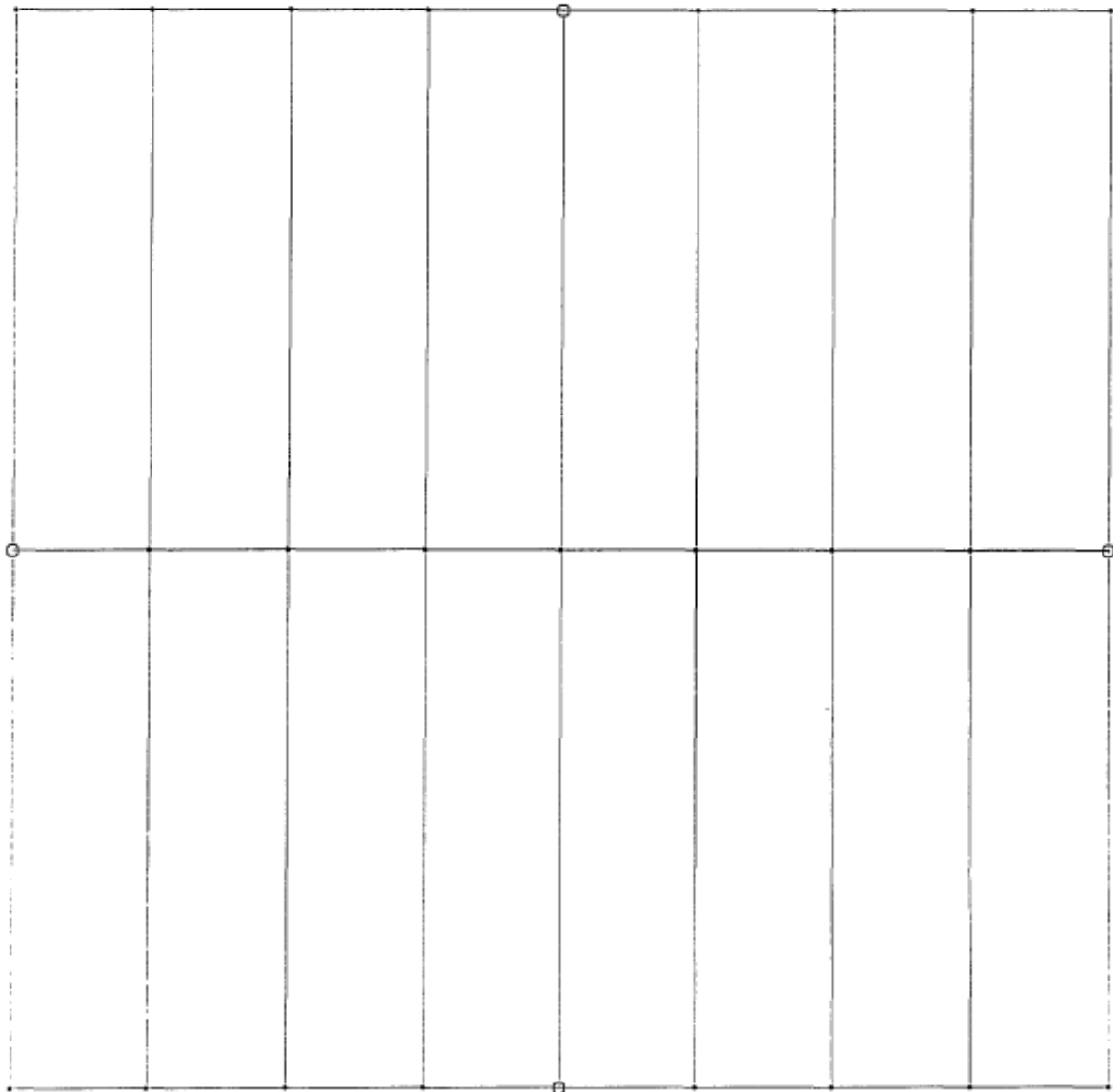
HIP 2 CARGA PERMANENTE

$q$ CHAPA	0.0076 $\text{T/mm}^2$
$q$ CUBIERTA	0.034 $\text{T/mm}^2$
	<u>0.042 <math>\text{T/mm}^2</math></u>

HIP 3 SOBRECARGA  $q = 0.122 \text{ T/mm}^2$

#### NOTA NUMÉRICA 4.1

Características numéricas de los nudos.



PROES S.A.

CARGA N° 1 - Tipo Individual - Hipotesis 2

Valor de la carga	q =	0.04 t/m <sup>2</sup>
Anchura	Lx =	15.24 m
Altura	Lz =	15.24 m
Abscisa esquina	X =	0.00 m
Ordenada esquina	Z =	0.00 m

CARGA N° 2 - Tipo Individual - Hipotesis 3

Valor de la carga	q =	0.12 t/m <sup>2</sup>
Anchura	Lx =	15.24 m
Altura	Lz =	15.24 m
Abscisa esquina	X =	0.00 m
Ordenada esquina	Z =	0.00 m

CARACTERISTICAS DE LOS NUDOS  
 =====

Nudo	Coordenadas		Coacc xyz	Constantes Muelles		
	X	Z		Kx	Ky	Kz
1	0.000	0.000				
2	1.905	0.000				
3	3.810	0.000				
4	5.715	0.000				
5	7.620	0.000	010	1.184E+03		
6	9.525	0.000				
7	11.430	0.000				
8	13.335	0.000				
9	15.240	0.000				
10	0.000	7.620	010			1.184E+03
11	1.905	7.620				
12	3.810	7.620				
13	5.715	7.620				
14	7.620	7.620				
15	9.525	7.620				
16	11.430	7.620				
17	13.335	7.620				
18	15.240	7.620	010			1.184E+03
19	0.000	15.240				
20	1.905	15.240				
21	3.810	15.240				
22	5.715	15.240				
23	7.620	15.240	010	1.184E+03		
24	9.525	15.240				
25	11.430	15.240				
26	13.335	15.240				
27	15.240	15.240				

## NOTA NUMÉRICA 4.2.

Características numéricas de las barras.

CARACTERISTICAS DE LAS BARRAS  
 =====

Barra	Nd	Nf	I	J	E	G
1	1	2	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
2	2	3	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
3	3	4	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
4	4	5	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
5	5	6	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
6	6	7	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
7	7	8	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
8	8	9	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
9	10	11	0.000403	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
10	11	12	0.000403	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
11	12	13	0.000403	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
12	13	14	0.000403	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
13	14	15	0.000403	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
14	15	16	0.000403	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
15	16	17	0.000403	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
16	17	18	0.000403	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
17	19	20	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
18	20	21	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
19	21	22	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
20	22	23	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
21	23	24	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
22	24	25	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
23	25	26	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
24	26	27	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
25	1	10	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
26	10	19	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
27	2	11	0.000046	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
28	11	20	0.000046	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
29	3	12	0.000046	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
30	12	21	0.000046	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
31	4	13	0.000046	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
32	13	22	0.000046	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
33	5	14	0.000403	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
34	14	23	0.000403	0.000002	2.100E+07	8.100E+06
35	6	15	0.000046	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
36	15	24	0.000046	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
37	7	16	0.000046	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
38	16	25	0.000046	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
39	8	17	0.000046	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
40	17	26	0.000046	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
41	9	18	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06
42	18	27	0.000131	0.000000	2.100E+07	8.100E+06

### NOTA NUMÉRICA 4.3

Acciones en las barras.

CARGAS EN BARRAS

=====

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	1	Q unif	0.050	0.000	0.000
	2	Q unif	0.050	0.000	0.000
	3	Q unif	0.050	0.000	0.000
	4	Q unif	0.050	0.000	0.000
	5	QO unif	0.050	0.000	0.000
	6	QO unif	0.050	0.000	0.000
	7	QO unif	0.050	0.000	0.000
	8	QO unif	0.050	0.000	0.000
	9	QO unif	0.129	0.000	0.000
	10	QO unif	0.129	0.000	0.000
	11	QO unif	0.129	0.000	0.000
	12	QO unif	0.129	0.000	0.000
	13	QO unif	0.129	0.000	0.000
	14	QO unif	0.129	0.000	0.000
	15	QO unif	0.129	0.000	0.000
	16	QO unif	0.129	0.000	0.000
	17	QO unif	0.050	0.000	0.000
	18	QO unif	0.050	0.000	0.000
	19	QO unif	0.050	0.000	0.000
	20	QO unif	0.050	0.000	0.000
	21	QO unif	0.050	0.000	0.000
	22	QO unif	0.050	0.000	0.000
	23	QO unif	0.050	0.000	0.000
	24	QO unif	0.050	0.000	0.000
	25	QO unif	0.050	0.000	0.000
	26	QO unif	0.050	0.000	0.000
	27	QO unif	0.045	0.000	0.000
	28	QO unif	0.045	0.000	0.000
	29	QO unif	0.045	0.000	0.000
	30	QO unif	0.045	0.000	0.000
	31	QO unif	0.045	0.000	0.000
	32	QO unif	0.045	0.000	0.000
	33	QO unif	0.129	0.000	0.000
	34	QO unif	0.129	0.000	0.000
	35	QO unif	0.045	0.000	0.000
	36	QO unif	0.045	0.000	0.000
	37	QO unif	0.045	0.000	0.000
	38	QO unif	0.045	0.000	0.000
	39	QO unif	0.045	0.000	0.000
	40	QO unif	0.045	0.000	0.000
	41	QO unif	0.050	0.000	0.000
	42	QO unif	0.050	0.000	0.000
2	1	Q unif	0.032	0.000	1.905
	2	QO unif	0.032	0.000	1.905
	3	QO unif	0.032	0.000	1.905
	4	QO unif	0.032	0.000	1.905
	5	QO unif	0.032	0.000	1.905
	6	QO unif	0.032	0.000	1.905
	7	QO unif	0.032	0.000	1.905
	8	QO unif	0.032	0.000	1.905
	9	QO unif	0.032	0.000	1.905
	9	QO unif	0.032	0.000	1.905
	10	QO unif	0.032	0.000	1.905
	10	QO unif	0.032	0.000	1.905
	11	QO unif	0.032	0.000	1.905
11	QO unif	0.032	0.000	1.905	
12	QO unif	0.032	0.000	1.905	
12	QO unif	0.032	0.000	1.905	
13	QO unif	0.032	0.000	1.905	
13	QO unif	0.032	0.000	1.905	

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	14	Q unif	0.032	0.000	1.905
	14	QO unif	0.032	0.000	1.905
	15	QO unif	0.032	0.000	1.905
	15	QO unif	0.032	0.000	1.905
	16	QO unif	0.032	0.000	1.905
	16	QO unif	0.032	0.000	1.905
	17	QO unif	0.032	0.000	1.905
	18	QO unif	0.032	0.000	1.905
	19	QO unif	0.032	0.000	1.905
	20	QO unif	0.032	0.000	1.905
	21	QO unif	0.032	0.000	1.905
	22	QO unif	0.032	0.000	1.905
	23	QO unif	0.032	0.000	1.905
	24	QO unif	0.032	0.000	1.905
	25	QO unif	0.032	0.000	7.620
	26	QO unif	0.032	0.000	7.620
	27	QO unif	0.032	0.000	7.620
	27	QO unif	0.032	0.000	7.620
	28	QO unif	0.032	0.000	7.620
	28	QO unif	0.032	0.000	7.620
	29	QO unif	0.032	0.000	7.620
	29	QO unif	0.032	0.000	7.620
	30	QO unif	0.032	0.000	7.620
	30	QO unif	0.032	0.000	7.620
	31	QO unif	0.032	0.000	7.620
	31	QO unif	0.032	0.000	7.620
	32	QO unif	0.032	0.000	7.620
	32	QO unif	0.032	0.000	7.620
	33	QO unif	0.032	0.000	7.620
	33	QO unif	0.032	0.000	7.620
	34	QO unif	0.032	0.000	7.620
	34	QO unif	0.032	0.000	7.620
	35	QO unif	0.032	0.000	7.620
	35	QO unif	0.032	0.000	7.620
	36	QO unif	0.032	0.000	7.620
	36	QO unif	0.032	0.000	7.620
	37	QO unif	0.032	0.000	7.620
	37	QO unif	0.032	0.000	7.620
	38	QO unif	0.032	0.000	7.620
	38	QO unif	0.032	0.000	7.620
	39	QO unif	0.032	0.000	7.620
	39	QO unif	0.032	0.000	7.620
	40	QO unif	0.032	0.000	7.620
	40	QO unif	0.032	0.000	7.620
	41	QO unif	0.032	0.000	7.620
	42	QO unif	0.032	0.000	7.620
3	1	QO unif	0.093	0.000	1.905
	2	QO unif	0.093	0.000	1.905
	3	QO unif	0.093	0.000	1.905
	4	QO unif	0.093	0.000	1.905
	5	QO unif	0.093	0.000	1.905
	6	QO unif	0.093	0.000	1.905
	7	QO unif	0.093	0.000	1.905
	8	QO unif	0.093	0.000	1.905
	9	QO unif	0.093	0.000	1.905
	9	QO unif	0.093	0.000	1.905
	10	QO unif	0.093	0.000	1.905
	10	QO unif	0.093	0.000	1.905
	11	QO unif	0.093	0.000	1.905
	11	QO unif	0.093	0.000	1.905
	12	QO unif	0.093	0.000	1.905
	12	QO unif	0.093	0.000	1.905
	13	QO unif	0.093	0.000	1.905
	13	QO unif	0.093	0.000	1.905
	14	QO unif	0.093	0.000	1.905

Hipotesis	Barra	Tipo	Carga	X1	X2
	14	O unif	0.093	0.000	1.905
	15	OO unif	0.093	0.000	1.905
	15	OO unif	0.093	0.000	1.905
	16	OO unif	0.093	0.000	1.905
	16	OO unif	0.093	0.000	1.905
	17	OO unif	0.093	0.000	1.905
	18	OO unif	0.093	0.000	1.905
	19	OO unif	0.093	0.000	1.905
	20	OO unif	0.093	0.000	1.905
	21	OO unif	0.093	0.000	1.905
	22	OO unif	0.093	0.000	1.905
	23	OO unif	0.093	0.000	1.905
	24	OO unif	0.093	0.000	1.905
	25	OO unif	0.093	0.000	7.620
	26	OO unif	0.093	0.000	7.620
	27	OO unif	0.093	0.000	7.620
	27	OO unif	0.093	0.000	7.620
	28	OO unif	0.093	0.000	7.620
	28	OO unif	0.093	0.000	7.620
	29	OO unif	0.093	0.000	7.620
	29	OO unif	0.093	0.000	7.620
	30	OO unif	0.093	0.000	7.620
	30	OO unif	0.093	0.000	7.620
	31	OO unif	0.093	0.000	7.620
	31	OO unif	0.093	0.000	7.620
	32	OO unif	0.093	0.000	7.620
	32	OO unif	0.093	0.000	7.620
	33	OO unif	0.093	0.000	7.620
	33	OO unif	0.093	0.000	7.620
	34	OO unif	0.093	0.000	7.620
	34	OO unif	0.093	0.000	7.620
	35	OO unif	0.093	0.000	7.620
	35	OO unif	0.093	0.000	7.620
	36	OO unif	0.093	0.000	7.620
	36	OO unif	0.093	0.000	7.620
	37	OO unif	0.093	0.000	7.620
	37	OO unif	0.093	0.000	7.620
	38	OO unif	0.093	0.000	7.620
	38	OO unif	0.093	0.000	7.620
	39	OO unif	0.093	0.000	7.620
	39	OO unif	0.093	0.000	7.620
	40	OO unif	0.093	0.000	7.620
	40	OO unif	0.093	0.000	7.620
	41	OO unif	0.093	0.000	7.620
	42	O unif	0.093	0.000	7.620

HIPOTESIS COMPUESTAS  
=====

Hipotesis compuesta 1  
-----

pp  
Tipo : Acciones permanentes  
Hipotesis basicas : 1

Hipotesis compuesta 2  
-----

cp  
Tipo : Acciones permanentes  
Hipotesis basicas : 2

Hipotesis compuesta 3  
-----

sc  
Tipo : Sobrecargas compatibles  
Hipotesis basicas : 3

COMBINACIONES  
=====

Combinacion 1  
-----

Combinacion total

Hip.comp.	Coeficiente
-----	-----
1	1.000
2	1.000
3	1.000

## NOTA NUMÉRICA 4.4

Movimiento en los nudos. Hipótesis Básica.

MOVIMIENTOS HIPOTESIS BASICAS (\*1000)

```

=====

```

Nudo	Hip	Wx	Dy	Wz
----	----	-----	-----	-----
1	1	2.001	11.025	-1.783
	2	1.815	9.775	-1.510
	3	5.272	28.395	-4.385
2	1	0.331	7.611	-1.805
	2	0.076	6.867	-1.558
	3	0.222	19.946	-4.525
3	1	-1.001	4.217	-1.718
	2	-1.097	3.881	-1.541
	3	-3.186	11.275	-4.477
4	1	-1.999	1.319	-1.231
	2	-1.975	1.237	-1.143
	3	-5.737	3.593	-3.320
5	1	-1.668	0.000	0.000
	2	-1.413	0.000	0.000
	3	-4.105	0.000	0.000
6	1	-1.999	1.319	1.230
	2	-1.975	1.237	1.143
	3	-5.737	3.593	3.319
7	1	-1.001	4.217	1.718
	2	-1.097	3.881	1.541
	3	-3.186	11.274	4.477
8	1	0.331	7.611	1.805
	2	0.076	6.866	1.558
	3	0.222	19.945	4.525
9	1	2.001	11.025	1.783
	2	1.815	9.775	1.510
	3	5.271	28.395	4.385
10	1	0.000	0.000	1.846
	2	0.000	0.000	1.668
	3	0.000	0.000	4.845
11	1	0.000	3.745	1.964
	2	0.000	3.373	1.755
	3	0.000	9.797	5.097
12	1	0.000	7.118	1.507
	2	0.000	6.342	1.299
	3	0.000	18.421	3.775
13	1	0.000	9.306	0.766
	2	0.000	8.181	0.619
	3	0.000	23.763	1.797
14	1	0.000	10.021	0.000
	2	0.000	8.739	0.000
	3	0.000	25.384	0.000
15	1	0.000	9.306	-0.766
	2	0.000	8.181	-0.619
	3	0.000	23.763	-1.797
16	1	0.000	7.118	-1.507

Nudo	Hip	Wx	Dy	Wz
----	---	-----	-----	-----
	2	0.000	6.342	-1.299
	3	0.000	18.421	-3.775
17	1	0.000	3.745	-1.964
	2	0.000	3.373	-1.755
	3	0.000	9.797	-5.097
18	1	0.000	0.000	-1.846
	2	0.000	0.000	-1.668
	3	0.000	0.000	-4.845
19	1	-2.001	11.025	-1.783
	2	-1.815	9.775	-1.510
	3	-5.272	28.395	-4.385
20	1	-0.331	7.611	-1.805
	2	-0.076	6.866	-1.558
	3	-0.222	19.946	-4.525
21	1	1.001	4.217	-1.718
	2	1.097	3.881	-1.541
	3	3.186	11.274	-4.477
22	1	1.999	1.319	-1.231
	2	1.975	1.237	-1.143
	3	5.737	3.593	-3.319
23	1	1.668	0.000	0.000
	2	1.413	0.000	0.000
	3	4.105	0.000	0.000
24	1	1.999	1.319	1.231
	2	1.975	1.237	1.143
	3	5.737	3.593	3.320
25	1	1.001	4.217	1.718
	2	1.097	3.881	1.541
	3	3.186	11.275	4.477
26	1	-0.331	7.611	1.805
	2	-0.076	6.867	1.558
	3	-0.222	19.946	4.525
27	1	-2.001	11.025	1.783
	2	-1.815	9.775	1.510
	3	-5.272	28.395	4.385

## NOTA NUMÉRICA 4.5

Esfuerzo en las barras.

ESFUERZOS HIPOTESIS BASICAS

=====

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
-----	-----	---	-----	-----	-----
1	Dorsal	1	0.00	-0.06	0.00
		2	0.00	-0.09	0.00
		3	-0.01	-0.27	0.00
1	Frontal	1	0.00	0.03	0.03
		2	0.00	-0.03	0.12
		3	-0.01	-0.09	0.34
2	Dorsal	1	0.00	0.14	0.03
		2	0.00	0.13	0.12
		3	-0.01	0.38	0.35
2	Frontal	1	0.00	0.23	-0.32
		2	0.00	0.19	-0.19
		3	-0.01	0.55	-0.54
3	Dorsal	1	0.00	0.38	-0.31
		2	0.00	0.39	-0.19
		3	0.00	1.13	-0.54
3	Frontal	1	0.00	0.47	-1.13
		2	0.00	0.45	-0.99
		3	0.00	1.31	-2.86
4	Dorsal	1	0.00	0.65	-1.12
		2	0.00	0.68	-0.99
		3	0.00	1.97	-2.86
4	Frontal	1	0.00	0.75	-2.46
		2	0.00	0.74	-2.34
		3	0.00	2.15	-6.79
5	Dorsal	1	0.00	-0.75	-2.46
		2	0.00	-0.74	-2.34
		3	0.00	-2.15	-6.79
5	Frontal	1	0.00	-0.65	-1.12
		2	0.00	-0.68	-0.99
		3	0.00	-1.97	-2.86
6	Dorsal	1	0.00	-0.47	-1.13
		2	0.00	-0.45	-0.99
		3	0.00	-1.31	-2.86
6	Frontal	1	0.00	-0.38	-0.31
		2	0.00	-0.39	-0.19
		3	0.00	-1.13	-0.54
7	Dorsal	1	0.00	-0.23	-0.32
		2	0.00	-0.19	-0.19
		3	0.01	-0.55	-0.54
7	Frontal	1	0.00	-0.14	0.03
		2	0.00	-0.13	0.12
		3	0.01	-0.38	0.35
8	Dorsal	1	0.00	-0.03	0.03
		2	0.00	0.03	0.12
		3	0.01	0.09	0.34
8	Frontal	1	0.00	0.06	0.00

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
		2	0.00	0.09	0.00
		3	0.01	0.27	0.00
9	Dorsal	1	0.00	-1.83	-2.19
		2	0.00	-1.71	-1.98
		3	0.00	-4.98	-5.75
9	Frontal	1	0.00	-1.58	1.06
		2	0.00	-1.59	1.17
		3	0.00	-4.62	3.40
10	Dorsal	1	0.00	-1.10	1.06
		2	0.00	-0.94	1.17
		3	0.00	-2.72	3.39
10	Frontal	1	0.00	-0.86	2.92
		2	0.00	-0.81	2.83
		3	0.00	-2.37	8.23
11	Dorsal	1	0.00	-0.47	2.92
		2	0.00	-0.24	2.83
		3	0.00	-0.69	8.23
11	Frontal	1	0.00	-0.22	3.58
		2	0.00	-0.11	3.17
		3	0.00	-0.33	9.20
12	Dorsal	1	0.00	0.10	3.57
		2	0.00	0.40	3.17
		3	0.00	1.17	9.20
12	Frontal	1	0.00	0.35	3.14
		2	0.00	0.52	2.28
		3	0.00	1.52	6.63
13	Dorsal	1	0.00	-0.35	3.14
		2	0.00	-0.52	2.28
		3	0.00	-1.52	6.63
13	Frontal	1	0.00	-0.10	3.57
		2	0.00	-0.40	3.17
		3	0.00	-1.17	9.20
14	Dorsal	1	0.00	0.22	3.58
		2	0.00	0.11	3.17
		3	0.00	0.33	9.20
14	Frontal	1	0.00	0.47	2.92
		2	0.00	0.24	2.83
		3	0.00	0.69	8.23
15	Dorsal	1	0.00	0.86	2.92
		2	0.00	0.81	2.83
		3	0.00	2.37	8.23
15	Frontal	1	0.00	1.10	1.06
		2	0.00	0.94	1.17
		3	0.00	2.72	3.39
16	Dorsal	1	0.00	1.58	1.06
		2	0.00	1.59	1.17
		3	0.00	4.62	3.40
16	Frontal	1	0.00	1.83	-2.19
		2	0.00	1.71	-1.98
		3	0.00	4.98	-5.75

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
17	Dorsal	1	0.00	-0.06	0.00
		2	0.00	-0.09	0.00
		3	0.01	-0.27	0.00
17	Frontal	1	0.00	0.03	0.03
		2	0.00	-0.03	0.12
		3	0.01	-0.09	0.34
18	Dorsal	1	0.00	0.14	0.03
		2	0.00	0.13	0.12
		3	0.01	0.38	0.35
18	Frontal	1	0.00	0.23	-0.32
		2	0.00	0.19	-0.19
		3	0.01	0.55	-0.54
19	Dorsal	1	0.00	0.38	-0.31
		2	0.00	0.39	-0.19
		3	0.00	1.13	-0.54
19	Frontal	1	0.00	0.47	-1.13
		2	0.00	0.45	-0.99
		3	0.00	1.31	-2.86
20	Dorsal	1	0.00	0.65	-1.12
		2	0.00	0.68	-0.99
		3	0.00	1.97	-2.86
20	Frontal	1	0.00	0.75	-2.46
		2	0.00	0.74	-2.34
		3	0.00	2.15	-6.79
21	Dorsal	1	0.00	-0.75	-2.46
		2	0.00	-0.74	-2.34
		3	0.00	-2.15	-6.79
21	Frontal	1	0.00	-0.65	-1.12
		2	0.00	-0.68	-0.99
		3	0.00	-1.97	-2.86
22	Dorsal	1	0.00	-0.47	-1.13
		2	0.00	-0.45	-0.99
		3	0.00	-1.31	-2.86
22	Frontal	1	0.00	-0.38	-0.31
		2	0.00	-0.39	-0.19
		3	0.00	-1.13	-0.54
23	Dorsal	1	0.00	-0.23	-0.32
		2	0.00	-0.19	-0.19
		3	-0.01	-0.55	-0.54
23	Frontal	1	0.00	-0.14	0.03
		2	0.00	-0.13	0.12
		3	-0.01	-0.38	0.35
24	Dorsal	1	0.00	-0.03	0.03
		2	0.00	0.03	0.12
		3	-0.01	0.09	0.34
24	Frontal	1	0.00	0.06	0.00
		2	0.00	0.09	0.00
		3	-0.01	0.27	0.00
25	Dorsal	1	0.00	0.06	0.00
		2	0.00	0.09	0.00

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
-----	-----	---	-----	-----	-----
		3	0.00	0.27	0.01
25	Frontal	1	0.00	0.44	-1.93
		2	0.00	0.34	-1.62
		3	0.00	0.97	-4.72
26	Dorsal	1	0.00	-0.44	-1.93
		2	0.00	-0.34	-1.62
		3	0.00	-0.97	-4.72
26	Frontal	1	0.00	-0.06	0.00
		2	0.00	-0.09	0.00
		3	0.00	-0.27	0.01
27	Dorsal	1	0.00	-0.10	0.00
		2	0.00	-0.16	0.00
		3	0.00	-0.47	0.00
27	Frontal	1	0.00	0.24	-0.52
		2	0.00	0.33	-0.64
		3	0.00	0.95	-1.85
28	Dorsal	1	0.00	-0.24	-0.52
		2	0.00	-0.33	-0.64
		3	0.00	-0.95	-1.85
28	Frontal	1	0.00	0.10	0.00
		2	0.00	0.16	0.00
		3	0.00	0.47	0.00
29	Dorsal	1	0.00	-0.15	0.00
		2	0.00	-0.20	0.00
		3	0.00	-0.58	0.00
29	Frontal	1	0.00	0.20	-0.18
		2	0.00	0.29	-0.34
		3	0.00	0.84	-0.99
30	Dorsal	1	0.00	-0.20	-0.18
		2	0.00	-0.29	-0.34
		3	0.00	-0.84	-0.99
30	Frontal	1	0.00	0.15	0.00
		2	0.00	0.20	0.00
		3	0.00	0.58	0.00
31	Dorsal	1	0.00	-0.18	0.00
		2	0.00	-0.23	0.00
		3	0.00	-0.66	-0.01
31	Frontal	1	0.00	0.16	0.07
		2	0.00	0.26	-0.12
		3	0.00	0.75	-0.34
32	Dorsal	1	0.00	-0.16	0.07
		2	0.00	-0.26	-0.12
		3	0.00	-0.75	-0.34
32	Frontal	1	0.00	0.18	0.00
		2	0.00	0.23	0.00
		3	0.00	0.66	-0.01
33	Dorsal	1	0.00	-1.33	-1.97
		2	0.00	-1.01	-1.67
		3	0.00	-2.94	-4.85

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
33	Frontal	1	0.00	-0.35	4.43
		2	0.00	-0.52	4.19
		3	0.00	-1.52	12.16
34	Dorsal	1	0.00	0.35	4.43
		2	0.00	0.52	4.19
		3	0.00	1.52	12.16
34	Frontal	1	0.00	1.33	-1.97
		2	0.00	1.01	-1.67
		3	0.00	2.94	-4.85
35	Dorsal	1	0.00	-0.18	0.00
		2	0.00	-0.23	0.00
		3	0.00	-0.66	-0.01
35	Frontal	1	0.00	0.16	0.07
		2	0.00	0.26	-0.12
		3	0.00	0.75	-0.34
36	Dorsal	1	0.00	-0.16	0.07
		2	0.00	-0.26	-0.12
		3	0.00	-0.75	-0.34
36	Frontal	1	0.00	0.18	0.00
		2	0.00	0.23	0.00
		3	0.00	0.66	-0.01
37	Dorsal	1	0.00	-0.15	0.00
		2	0.00	-0.20	0.00
		3	0.00	-0.58	0.00
37	Frontal	1	0.00	0.20	-0.18
		2	0.00	0.29	-0.34
		3	0.00	0.84	-0.99
38	Dorsal	1	0.00	-0.20	-0.18
		2	0.00	-0.29	-0.34
		3	0.00	-0.84	-0.99
38	Frontal	1	0.00	0.15	0.00
		2	0.00	0.20	0.00
		3	0.00	0.58	0.00
39	Dorsal	1	0.00	-0.10	0.00
		2	0.00	-0.16	0.00
		3	0.00	-0.47	0.00
39	Frontal	1	0.00	0.24	-0.52
		2	0.00	0.33	-0.64
		3	0.00	0.95	-1.85
40	Dorsal	1	0.00	-0.24	-0.52
		2	0.00	-0.33	-0.64
		3	0.00	-0.95	-1.85
40	Frontal	1	0.00	0.10	0.00
		2	0.00	0.16	0.00
		3	0.00	0.47	0.00
41	Dorsal	1	0.00	0.06	0.00
		2	0.00	0.09	0.00
		3	0.00	0.27	0.01
41	Frontal	1	0.00	0.44	-1.93
		2	0.00	0.34	-1.62

Barra	Extremo	Hip	T	Q	M
		3	0.00	0.97	-4.72
42	Dorsal	1	0.00	-0.44	-1.93
		2	0.00	-0.34	-1.62
		3	0.00	-0.97	-4.72
42	Frontal	1	0.00	-0.06	0.00
		2	0.00	-0.09	0.00
		3	0.00	-0.27	0.01

REACCIONES HIPOTESIS BASICAS (mov\*1000)

=====

Nudo	Hip	Mx/Wx	Py/Dy	Mz/Wz
----	----	-----	-----	-----
5	1	-1.975	2.831	0.000
	2	-1.673	2.493	0.000
	3	-4.861	7.242	0.000
10	1	0.000	2.716	2.185
	2	0.000	2.384	1.975
	3	0.000	6.925	5.737
18	1	0.000	2.716	-2.185
	2	0.000	2.384	-1.975
	3	0.000	6.925	-5.737
23	1	1.975	2.831	0.000
	2	1.673	2.493	0.000
	3	4.861	7.242	0.000

### NOTA NUMÉRICA 4.6.

Movimientos en los nudos y esfuerzos en las barras.  
Hipótesis Combinada Pésima.

MOVIMIENTOS COMBINACIONES (\*1000)

=====

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
----	----		-----	-----	-----
1	1	Wx+	9.087	49.196	-7.678
		Wx-	3.816	20.801	-3.293
		Dy+	9.087	49.196	-7.678
		Dy-	3.816	20.801	-3.293
		Wz+	3.816	20.801	-3.293
		Wz-	9.087	49.196	-7.678
2	1	Wx+	0.629	34.423	-7.888
		Wx-	0.407	14.478	-3.363
		Dy+	0.629	34.423	-7.888
		Dy-	0.407	14.478	-3.363
		Wz+	0.407	14.478	-3.363
		Wz-	0.629	34.423	-7.888
3	1	Wx+	-2.098	8.098	-3.259
		Wx-	-5.284	19.373	-7.736
		Dy+	-5.284	19.373	-7.736
		Dy-	-2.098	8.098	-3.259
		Wz+	-2.098	8.098	-3.259
		Wz-	-5.284	19.373	-7.736
4	1	Wx+	-3.974	2.556	-2.373
		Wx-	-9.710	6.149	-5.693
		Dy+	-9.710	6.149	-5.693
		Dy-	-3.974	2.556	-2.373
		Wz+	-3.974	2.556	-2.373
		Wz-	-9.710	6.149	-5.693
5	1	Wx+	-3.082	0.000	0.000
		Wx-	-7.187	0.000	0.000
		Dy+	-3.082	0.000	0.000
		Dy-	-3.082	0.000	0.000
		Wz+	-3.082	0.000	0.000
		Wz-	-3.082	0.000	0.000
6	1	Wx+	-3.974	2.556	2.373
		Wx-	-9.710	6.149	5.693
		Dy+	-9.710	6.149	5.693
		Dy-	-3.974	2.556	2.373
		Wz+	-9.710	6.149	5.693
		Wz-	-3.974	2.556	2.373
7	1	Wx+	-2.098	8.098	3.259
		Wx-	-5.284	19.372	7.736
		Dy+	-5.284	19.372	7.736
		Dy-	-2.098	8.098	3.259
		Wz+	-5.284	19.372	7.736
		Wz-	-2.098	8.098	3.259
8	1	Wx+	0.629	34.423	7.888
		Wx-	0.407	14.477	3.363
		Dy+	0.629	34.423	7.888
		Dy-	0.407	14.477	3.363
		Wz+	0.629	34.423	7.888
		Wz-	0.407	14.477	3.363
9	1	Wx+	9.087	49.195	7.677
		Wx-	3.815	20.800	3.293
		Dy+	9.087	49.195	7.677
		Dy-	3.815	20.800	3.293
		Wz+	9.087	49.195	7.677
		Wz-	3.815	20.800	3.293

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
-----	-----		-----	-----	-----
		Wz-	3.815	20.800	3.293
10	1	Wx+	0.000	0.000	3.514
		Wx-	0.000	0.000	3.514
		Dy+	0.000	0.000	3.514
		Dy-	0.000	0.000	3.514
		Wz+	0.000	0.000	8.359
		Wz-	0.000	0.000	3.514
11	1	Wx+	0.000	7.118	3.719
		Wx-	0.000	7.118	3.719
		Dy+	0.000	16.915	8.816
		Dy-	0.000	7.118	3.719
		Wz+	0.000	16.915	8.816
		Wz-	0.000	7.118	3.719
12	1	Wx+	0.000	13.460	2.806
		Wx-	0.000	13.460	2.806
		Dy+	0.000	31.881	6.581
		Dy-	0.000	13.460	2.806
		Wz+	0.000	31.881	6.581
		Wz-	0.000	13.460	2.806
13	1	Wx+	0.000	17.487	1.385
		Wx-	0.000	17.487	1.385
		Dy+	0.000	41.251	3.182
		Dy-	0.000	17.487	1.385
		Wz+	0.000	41.251	3.182
		Wz-	0.000	17.487	1.385
14	1	Wx+	0.000	18.759	0.000
		Wx-	0.000	18.759	0.000
		Dy+	0.000	44.143	0.000
		Dy-	0.000	18.759	0.000
		Wz+	0.000	18.759	0.000
		Wz-	0.000	18.759	0.000
15	1	Wx+	0.000	17.487	-1.385
		Wx-	0.000	17.487	-1.385
		Dy+	0.000	41.251	-3.182
		Dy-	0.000	17.487	-1.385
		Wz+	0.000	17.487	-1.385
		Wz-	0.000	41.251	-3.182
16	1	Wx+	0.000	13.460	-2.806
		Wx-	0.000	13.460	-2.806
		Dy+	0.000	31.881	-6.581
		Dy-	0.000	13.460	-2.806
		Wz+	0.000	13.460	-2.806
		Wz-	0.000	31.881	-6.581
17	1	Wx+	0.000	7.118	-3.719
		Wx-	0.000	7.118	-3.719
		Dy+	0.000	16.915	-8.816
		Dy-	0.000	7.118	-3.719
		Wz+	0.000	7.118	-3.719
		Wz-	0.000	16.915	-8.816
18	1	Wx+	0.000	0.000	-3.514
		Wx-	0.000	0.000	-3.514
		Dy+	0.000	0.000	-3.514
		Dy-	0.000	0.000	-3.514
		Wz+	0.000	0.000	-3.514
		Wz-	0.000	0.000	-8.359
19	1	Wx+	-3.815	20.800	-3.293

Nudo	Comb		Wx	Dy	Wz
----	----		-----	-----	-----
		Wx-	-9.087	49.195	-7.677
		Dy+	-9.087	49.195	-7.677
		Dy-	-3.815	20.800	-3.293
		Wz+	-3.815	20.800	-3.293
		Wz-	-9.087	49.195	-7.677
20	1	Wx+	-0.407	14.477	-3.363
		Wx-	-0.629	34.423	-7.888
		Dy+	-0.629	34.423	-7.888
		Dy-	-0.407	14.477	-3.363
		Wz+	-0.407	14.477	-3.363
		Wz-	-0.629	34.423	-7.888
21	1	Wx+	5.284	19.372	-7.736
		Wx-	2.098	8.098	-3.259
		Dy+	5.284	19.372	-7.736
		Dy-	2.098	8.098	-3.259
		Wz+	2.098	8.098	-3.259
		Wz-	5.284	19.372	-7.736
22	1	Wx+	9.710	6.149	-5.693
		Wx-	3.974	2.556	-2.373
		Dy+	9.710	6.149	-5.693
		Dy-	3.974	2.556	-2.373
		Wz+	3.974	2.556	-2.373
		Wz-	9.710	6.149	-5.693
23	1	Wx+	7.187	0.000	0.000
		Wx-	3.082	0.000	0.000
		Dy+	3.082	0.000	0.000
		Dy-	3.082	0.000	0.000
		Wz+	3.082	0.000	0.000
		Wz-	3.082	0.000	0.000
24	1	Wx+	9.710	6.149	5.693
		Wx-	3.974	2.556	2.373
		Dy+	9.710	6.149	5.693
		Dy-	3.974	2.556	2.373
		Wz+	9.710	6.149	5.693
		Wz-	3.974	2.556	2.373
25	1	Wx+	5.284	19.373	7.736
		Wx-	2.098	8.098	3.259
		Dy+	5.284	19.373	7.736
		Dy-	2.098	8.098	3.259
		Wz+	5.284	19.373	7.736
		Wz-	2.098	8.098	3.259
26	1	Wx+	-0.407	14.478	3.363
		Wx-	-0.629	34.423	7.888
		Dy+	-0.629	34.423	7.888
		Dy-	-0.407	14.478	3.363
		Wz+	-0.629	34.423	7.888
		Wz-	-0.407	14.478	3.363
27	1	Wx+	-3.816	20.801	3.293
		Wx-	-9.087	49.196	7.678
		Dy+	-9.087	49.196	7.678
		Dy-	-3.816	20.801	3.293
		Wz+	-9.087	49.196	7.678
		Wz-	-3.816	20.801	3.293

ESFUERZOS COMBINACIONES

=====

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
1	Dorsal	1	T+	-0.01	-0.16	0.00
			T-	-0.02	-0.42	0.01
			Q+	-0.01	-0.16	0.00
			Q-	-0.02	-0.42	0.01
			M+	-0.02	-0.42	0.01
			M-	-0.01	-0.16	0.00
1	Frontal	1	T+	-0.01	0.00	0.15
			T-	-0.02	-0.09	0.49
			Q+	-0.01	0.00	0.15
			Q-	-0.02	-0.09	0.49
			M+	-0.02	-0.09	0.49
			M-	-0.01	0.00	0.15
2	Dorsal	1	T+	0.00	0.26	0.15
			T-	-0.01	0.64	0.50
			Q+	-0.01	0.64	0.50
			Q-	0.00	0.26	0.15
			M+	-0.01	0.64	0.50
			M-	0.00	0.26	0.15
2	Frontal	1	T+	0.00	0.42	-0.50
			T-	-0.01	0.97	-1.04
			Q+	-0.01	0.97	-1.04
			Q-	0.00	0.42	-0.50
			M+	0.00	0.42	-0.50
			M-	-0.01	0.97	-1.04
3	Dorsal	1	T+	0.00	0.77	-0.50
			T-	-0.01	1.90	-1.04
			Q+	-0.01	1.90	-1.04
			Q-	0.00	0.77	-0.50
			M+	0.00	0.77	-0.50
			M-	-0.01	1.90	-1.04
3	Frontal	1	T+	0.00	0.92	-2.11
			T-	-0.01	2.23	-4.97
			Q+	-0.01	2.23	-4.97
			Q-	0.00	0.92	-2.11
			M+	0.00	0.92	-2.11
			M-	-0.01	2.23	-4.97
4	Dorsal	1	T+	0.00	3.31	-4.97
			T-	0.00	1.33	-2.11
			Q+	0.00	3.31	-4.97
			Q-	0.00	1.33	-2.11
			M+	0.00	1.33	-2.11
			M-	0.00	3.31	-4.97
4	Frontal	1	T+	0.00	3.64	-11.59
			T-	0.00	1.49	-4.80
			Q+	0.00	3.64	-11.59
			Q-	0.00	1.49	-4.80
			M+	0.00	1.49	-4.80
			M-	0.00	3.64	-11.59
5	Dorsal	1	T+	0.00	-1.49	-4.80
			T-	0.00	-3.64	-11.59
			Q+	0.00	-1.49	-4.80
			Q-	0.00	-3.64	-11.59
			M+	0.00	-1.49	-4.80
			M-	0.00	-1.49	-4.80

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
			M-	0.00	-3.64	-11.59
5	Frontal	1	T+	0.00	-1.33	-2.11
			T-	0.00	-3.31	-4.97
			Q+	0.00	-1.33	-2.11
			Q-	0.00	-3.31	-4.97
			M+	0.00	-1.33	-2.11
			M-	0.00	-3.31	-4.97
6	Dorsal	1	T+	0.01	-2.23	-4.97
			T-	0.00	-0.92	-2.11
			Q+	0.00	-0.92	-2.11
			Q-	0.01	-2.23	-4.97
			M+	0.00	-0.92	-2.11
			M-	0.01	-2.23	-4.97
6	Frontal	1	T+	0.01	-1.90	-1.04
			T-	0.00	-0.77	-0.50
			Q+	0.00	-0.77	-0.50
			Q-	0.01	-1.90	-1.04
			M+	0.00	-0.77	-0.50
			M-	0.01	-1.90	-1.04
7	Dorsal	1	T+	0.01	-0.97	-1.04
			T-	0.00	-0.42	-0.50
			Q+	0.00	-0.42	-0.50
			Q-	0.01	-0.97	-1.04
			M+	0.00	-0.42	-0.50
			M-	0.01	-0.97	-1.04
7	Frontal	1	T+	0.01	-0.64	0.50
			T-	0.00	-0.26	0.15
			Q+	0.00	-0.26	0.15
			Q-	0.01	-0.64	0.50
			M+	0.01	-0.64	0.50
			M-	0.00	-0.26	0.15
8	Dorsal	1	T+	0.02	0.09	0.49
			T-	0.01	0.00	0.15
			Q+	0.02	0.09	0.49
			Q-	0.01	0.00	0.15
			M+	0.02	0.09	0.49
			M-	0.01	0.00	0.15
8	Frontal	1	T+	0.02	0.42	0.01
			T-	0.01	0.16	0.00
			Q+	0.02	0.42	0.01
			Q-	0.01	0.16	0.00
			M+	0.02	0.42	0.01
			M-	0.01	0.16	0.00
9	Dorsal	1	T+	0.00	-3.54	-4.17
			T-	0.00	-3.54	-4.17
			Q+	0.00	-3.54	-4.17
			Q-	0.00	-8.52	-9.91
			M+	0.00	-3.54	-4.17
			M-	0.00	-8.52	-9.91
9	Frontal	1	T+	0.00	-3.17	2.23
			T-	0.00	-3.17	2.23
			Q+	0.00	-3.17	2.23
			Q-	0.00	-7.79	5.62
			M+	0.00	-7.79	5.62
			M-	0.00	-3.17	2.23
10	Dorsal	1	T+	0.00	-2.04	2.22

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			T-	0.00	-2.04	2.22
			Q+	0.00	-2.04	2.22
			Q-	0.00	-4.76	5.61
			M+	0.00	-4.76	5.61
			M-	0.00	-2.04	2.22
10	Frontal	1	T+	0.00	-1.67	5.76
			T-	0.00	-1.67	5.76
			Q+	0.00	-1.67	5.76
			Q-	0.00	-4.04	13.99
			M+	0.00	-4.04	13.99
			M-	0.00	-1.67	5.76
11	Dorsal	1	T+	0.00	-0.70	5.75
			T-	0.00	-0.70	5.75
			Q+	0.00	-0.70	5.75
			Q-	0.00	-1.39	13.99
			M+	0.00	-1.39	13.99
			M-	0.00	-0.70	5.75
11	Frontal	1	T+	0.00	-0.34	6.74
			T-	0.00	-0.34	6.74
			Q+	0.00	-0.34	6.74
			Q-	0.00	-0.67	15.95
			M+	0.00	-0.67	15.95
			M-	0.00	-0.34	6.74
12	Dorsal	1	T+	0.00	0.51	6.74
			T-	0.00	0.51	6.74
			Q+	0.00	1.68	15.94
			Q-	0.00	0.51	6.74
			M+	0.00	1.68	15.94
			M-	0.00	0.51	6.74
12	Frontal	1	T+	0.00	0.87	5.43
			T-	0.00	0.87	5.43
			Q+	0.00	2.40	12.06
			Q-	0.00	0.87	5.43
			M+	0.00	2.40	12.06
			M-	0.00	0.87	5.43
13	Dorsal	1	T+	0.00	-0.87	5.43
			T-	0.00	-0.87	5.43
			Q+	0.00	-0.87	5.43
			Q-	0.00	-2.40	12.06
			M+	0.00	-2.40	12.06
			M-	0.00	-0.87	5.43
13	Frontal	1	T+	0.00	-0.51	6.74
			T-	0.00	-0.51	6.74
			Q+	0.00	-0.51	6.74
			Q-	0.00	-1.68	15.94
			M+	0.00	-1.68	15.94
			M-	0.00	-0.51	6.74
14	Dorsal	1	T+	0.00	0.34	6.74
			T-	0.00	0.34	6.74
			Q+	0.00	0.67	15.95
			Q-	0.00	0.34	6.74
			M+	0.00	0.67	15.95
			M-	0.00	0.34	6.74
14	Frontal	1	T+	0.00	0.70	5.75
			T-	0.00	0.70	5.75
			Q+	0.00	1.39	13.99
			Q-	0.00	0.70	5.75

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			M+	0.00	1.39	13.99
			M-	0.00	0.70	5.75
15	Dorsal	1	T+	0.00	1.67	5.76
			T-	0.00	1.67	5.76
			Q+	0.00	4.04	13.99
			Q-	0.00	1.67	5.76
			M+	0.00	4.04	13.99
			M-	0.00	1.67	5.76
15	Frontal	1	T+	0.00	2.04	2.22
			T-	0.00	2.04	2.22
			Q+	0.00	4.76	5.61
			Q-	0.00	2.04	2.22
			M+	0.00	4.76	5.61
			M-	0.00	2.04	2.22
16	Dorsal	1	T+	0.00	3.17	2.23
			T-	0.00	3.17	2.23
			Q+	0.00	7.79	5.62
			Q-	0.00	3.17	2.23
			M+	0.00	7.79	5.62
			M-	0.00	3.17	2.23
16	Frontal	1	T+	0.00	3.54	-4.17
			T-	0.00	3.54	-4.17
			Q+	0.00	8.52	-9.91
			Q-	0.00	3.54	-4.17
			M+	0.00	3.54	-4.17
			M-	0.00	8.52	-9.91
17	Dorsal	1	T+	0.02	-0.42	0.01
			T-	0.01	-0.16	0.00
			Q+	0.01	-0.16	0.00
			Q-	0.02	-0.42	0.01
			M+	0.02	-0.42	0.01
			M-	0.01	-0.16	0.00
17	Frontal	1	T+	0.02	-0.09	0.49
			T-	0.01	0.00	0.15
			Q+	0.01	0.00	0.15
			Q-	0.02	-0.09	0.49
			M+	0.02	-0.09	0.49
			M-	0.01	0.00	0.15
18	Dorsal	1	T+	0.01	0.64	0.50
			T-	0.00	0.26	0.15
			Q+	0.01	0.64	0.50
			Q-	0.00	0.26	0.15
			M+	0.01	0.64	0.50
			M-	0.00	0.26	0.15
18	Frontal	1	T+	0.01	0.97	-1.04
			T-	0.00	0.42	-0.50
			Q+	0.01	0.97	-1.04
			Q-	0.00	0.42	-0.50
			M+	0.00	0.42	-0.50
			M-	0.01	0.97	-1.04
19	Dorsal	1	T+	0.01	1.90	-1.04
			T-	0.00	0.77	-0.50
			Q+	0.01	1.90	-1.04
			Q-	0.00	0.77	-0.50
			M+	0.00	0.77	-0.50
			M-	0.01	1.90	-1.04

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
----	-----	----		-----	-----	-----
19	Frontal	1	T+	0.01	2.23	-4.97
			T-	0.00	0.92	-2.11
			Q+	0.01	2.23	-4.97
			Q-	0.00	0.92	-2.11
			M+	0.00	0.92	-2.11
			M-	0.01	2.23	-4.97
20	Dorsal	1	T+	0.00	1.33	-2.11
			T-	0.00	3.31	-4.97
			Q+	0.00	3.31	-4.97
			Q-	0.00	1.33	-2.11
			M+	0.00	1.33	-2.11
			M-	0.00	3.31	-4.97
20	Frontal	1	T+	0.00	1.49	-4.80
			T-	0.00	3.64	-11.59
			Q+	0.00	3.64	-11.59
			Q-	0.00	1.49	-4.80
			M+	0.00	1.49	-4.80
			M-	0.00	3.64	-11.59
21	Dorsal	1	T+	0.00	-3.64	-11.59
			T-	0.00	-1.49	-4.80
			Q+	0.00	-1.49	-4.80
			Q-	0.00	-3.64	-11.59
			M+	0.00	-1.49	-4.80
			M-	0.00	-3.64	-11.59
21	Frontal	1	T+	0.00	-3.31	-4.97
			T-	0.00	-1.33	-2.11
			Q+	0.00	-1.33	-2.11
			Q-	0.00	-3.31	-4.97
			M+	0.00	-1.33	-2.11
			M-	0.00	-3.31	-4.97
22	Dorsal	1	T+	0.00	-0.92	-2.11
			T-	-0.01	-2.23	-4.97
			Q+	0.00	-0.92	-2.11
			Q-	-0.01	-2.23	-4.97
			M+	0.00	-0.92	-2.11
			M-	-0.01	-2.23	-4.97
22	Frontal	1	T+	0.00	-0.77	-0.50
			T-	-0.01	-1.90	-1.04
			Q+	0.00	-0.77	-0.50
			Q-	-0.01	-1.90	-1.04
			M+	0.00	-0.77	-0.50
			M-	-0.01	-1.90	-1.04
23	Dorsal	1	T+	0.00	-0.42	-0.50
			T-	-0.01	-0.97	-1.04
			Q+	0.00	-0.42	-0.50
			Q-	-0.01	-0.97	-1.04
			M+	0.00	-0.42	-0.50
			M-	-0.01	-0.97	-1.04
23	Frontal	1	T+	0.00	-0.26	0.15
			T-	-0.01	-0.64	0.50
			Q+	0.00	-0.26	0.15
			Q-	-0.01	-0.64	0.50
			M+	-0.01	-0.64	0.50
			M-	0.00	-0.26	0.15
24	Dorsal	1	T+	-0.01	0.00	0.15
			T-	-0.02	0.09	0.49
			Q+	-0.02	0.09	0.49

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	-0.01	0.00	0.15
			M+	-0.02	0.09	0.49
			M-	-0.01	0.00	0.15
24	Frontal	1	T+	-0.01	0.16	0.00
			T-	-0.02	0.42	0.01
			Q+	-0.02	0.42	0.01
			Q-	-0.01	0.16	0.00
			M+	-0.02	0.42	0.01
			M-	-0.01	0.16	0.00
25	Dorsal	1	T+	0.01	0.42	0.02
			T-	0.00	0.16	0.01
			Q+	0.01	0.42	0.02
			Q-	0.00	0.16	0.01
			M+	0.01	0.42	0.02
			M-	0.00	0.16	0.01
25	Frontal	1	T+	0.01	1.75	-8.28
			T-	0.00	0.78	-3.56
			Q+	0.01	1.75	-8.28
			Q-	0.00	0.78	-3.56
			M+	0.00	0.78	-3.56
			M-	0.01	1.75	-8.28
26	Dorsal	1	T+	0.00	-0.78	-3.56
			T-	-0.01	-1.75	-8.28
			Q+	0.00	-0.78	-3.56
			Q-	-0.01	-1.75	-8.28
			M+	0.00	-0.78	-3.56
			M-	-0.01	-1.75	-8.28
26	Frontal	1	T+	0.00	-0.16	0.01
			T-	-0.01	-0.42	0.02
			Q+	0.00	-0.16	0.01
			Q-	-0.01	-0.42	0.02
			M+	-0.01	-0.42	0.02
			M-	0.00	-0.16	0.01
27	Dorsal	1	T+	0.00	-0.73	0.00
			T-	0.00	-0.26	0.00
			Q+	0.00	-0.26	0.00
			Q-	0.00	-0.73	0.00
			M+	0.00	-0.26	0.00
			M-	0.00	-0.73	0.00
27	Frontal	1	T+	0.00	1.52	-3.01
			T-	0.00	0.57	-1.16
			Q+	0.00	1.52	-3.01
			Q-	0.00	0.57	-1.16
			M+	0.00	0.57	-1.16
			M-	0.00	1.52	-3.01
28	Dorsal	1	T+	0.00	-0.57	-1.16
			T-	0.00	-1.52	-3.01
			Q+	0.00	-0.57	-1.16
			Q-	0.00	-1.52	-3.01
			M+	0.00	-0.57	-1.16
			M-	0.00	-1.52	-3.01
28	Frontal	1	T+	0.00	0.26	0.00
			T-	0.00	0.73	0.00
			Q+	0.00	0.73	0.00
			Q-	0.00	0.26	0.00
			M+	0.00	0.26	0.00
			M-	0.00	0.73	0.00

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
29	Dorsal	1	T+	0.00	-0.92	0.00
			T-	0.00	-0.35	0.00
			Q+	0.00	-0.35	0.00
			Q-	0.00	-0.92	0.00
			M+	0.00	-0.35	0.00
			M-	0.00	-0.92	0.00
29	Frontal	1	T+	0.00	1.32	-1.52
			T-	0.00	0.48	-0.52
			Q+	0.00	1.32	-1.52
			Q-	0.00	0.48	-0.52
			M+	0.00	0.48	-0.52
			M-	0.00	1.32	-1.52
30	Dorsal	1	T+	0.00	-0.48	-0.52
			T-	0.00	-1.32	-1.52
			Q+	0.00	-0.48	-0.52
			Q-	0.00	-1.32	-1.52
			M+	0.00	-0.48	-0.52
			M-	0.00	-1.32	-1.52
30	Frontal	1	T+	0.00	0.35	0.00
			T-	0.00	0.92	0.00
			Q+	0.00	0.92	0.00
			Q-	0.00	0.35	0.00
			M+	0.00	0.35	0.00
			M-	0.00	0.92	0.00
31	Dorsal	1	T+	0.00	-1.07	-0.01
			T-	0.00	-0.41	-0.01
			Q+	0.00	-0.41	-0.01
			Q-	0.00	-1.07	-0.01
			M+	0.00	-0.41	-0.01
			M-	0.00	-1.07	-0.01
31	Frontal	1	T+	0.00	1.17	-0.39
			T-	0.00	0.42	-0.05
			Q+	0.00	1.17	-0.39
			Q-	0.00	0.42	-0.05
			M+	0.00	0.42	-0.05
			M-	0.00	1.17	-0.39
32	Dorsal	1	T+	0.00	-0.42	-0.05
			T-	0.00	-1.17	-0.39
			Q+	0.00	-0.42	-0.05
			Q-	0.00	-1.17	-0.39
			M+	0.00	-0.42	-0.05
			M-	0.00	-1.17	-0.39
32	Frontal	1	T+	0.00	0.41	-0.01
			T-	0.00	1.07	-0.01
			Q+	0.00	1.07	-0.01
			Q-	0.00	0.41	-0.01
			M+	0.00	0.41	-0.01
			M-	0.00	1.07	-0.01
33	Dorsal	1	T+	0.00	-2.34	-3.65
			T-	0.00	-2.34	-3.65
			Q+	0.00	-2.34	-3.65
			Q-	0.00	-5.29	-8.50
			M+	0.00	-2.34	-3.65
			M-	0.00	-5.29	-8.50
33	Frontal	1	T+	0.00	-0.87	8.61
			T-	0.00	-0.87	8.61
			Q+	0.00	-0.87	8.61

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
			Q-	0.00	-2.40	20.78
			M+	0.00	-2.40	20.78
			M-	0.00	-0.87	8.61
34	Dorsal	1	T+	0.00	0.87	8.61
			T-	0.00	0.87	8.61
			Q+	0.00	2.40	20.78
			Q-	0.00	0.87	8.61
			M+	0.00	2.40	20.78
			M-	0.00	0.87	8.61
34	Frontal	1	T+	0.00	2.34	-3.65
			T-	0.00	2.34	-3.65
			Q+	0.00	5.29	-8.50
			Q-	0.00	2.34	-3.65
			M+	0.00	2.34	-3.65
			M-	0.00	5.29	-8.50
35	Dorsal	1	T+	0.00	-0.41	-0.01
			T-	0.00	-1.07	-0.01
			Q+	0.00	-0.41	-0.01
			Q-	0.00	-1.07	-0.01
			M+	0.00	-0.41	-0.01
			M-	0.00	-1.07	-0.01
35	Frontal	1	T+	0.00	0.42	-0.05
			T-	0.00	1.17	-0.39
			Q+	0.00	1.17	-0.39
			Q-	0.00	0.42	-0.05
			M+	0.00	0.42	-0.05
			M-	0.00	1.17	-0.39
36	Dorsal	1	T+	0.00	-1.17	-0.39
			T-	0.00	-0.42	-0.05
			Q+	0.00	-0.42	-0.05
			Q-	0.00	-1.17	-0.39
			M+	0.00	-0.42	-0.05
			M-	0.00	-1.17	-0.39
36	Frontal	1	T+	0.00	1.07	-0.01
			T-	0.00	0.41	-0.01
			Q+	0.00	1.07	-0.01
			Q-	0.00	0.41	-0.01
			M+	0.00	0.41	-0.01
			M-	0.00	1.07	-0.01
37	Dorsal	1	T+	0.00	-0.35	0.00
			T-	0.00	-0.92	0.00
			Q+	0.00	-0.35	0.00
			Q-	0.00	-0.92	0.00
			M+	0.00	-0.35	0.00
			M-	0.00	-0.92	0.00
37	Frontal	1	T+	0.00	0.48	-0.52
			T-	0.00	1.32	-1.52
			Q+	0.00	1.32	-1.52
			Q-	0.00	0.48	-0.52
			M+	0.00	0.48	-0.52
			M-	0.00	1.32	-1.52
38	Dorsal	1	T+	0.00	-1.32	-1.52
			T-	0.00	-0.48	-0.52
			Q+	0.00	-0.48	-0.52
			Q-	0.00	-1.32	-1.52
			M+	0.00	-0.48	-0.52
			M-	0.00	-1.32	-1.52

Barra	Extremo	Comb		T	Q	M
-----	-----	-----		-----	-----	-----
38	Frontal	1	T+	0.00	0.92	0.00
			T-	0.00	0.35	0.00
			Q+	0.00	0.92	0.00
			Q-	0.00	0.35	0.00
			M+	0.00	0.35	0.00
			M-	0.00	0.92	0.00
39	Dorsal	1	T+	0.00	-0.26	0.00
			T-	0.00	-0.73	0.00
			Q+	0.00	-0.26	0.00
			Q-	0.00	-0.73	0.00
			M+	0.00	-0.26	0.00
			M-	0.00	-0.73	0.00
39	Frontal	1	T+	0.00	0.57	-1.16
			T-	0.00	1.52	-3.01
			Q+	0.00	1.52	-3.01
			Q-	0.00	0.57	-1.16
			M+	0.00	0.57	-1.16
			M-	0.00	1.52	-3.01
40	Dorsal	1	T+	0.00	-1.52	-3.01
			T-	0.00	-0.57	-1.16
			Q+	0.00	-0.57	-1.16
			Q-	0.00	-1.52	-3.01
			M+	0.00	-0.57	-1.16
			M-	0.00	-1.52	-3.01
40	Frontal	1	T+	0.00	0.73	0.00
			T-	0.00	0.26	0.00
			Q+	0.00	0.73	0.00
			Q-	0.00	0.26	0.00
			M+	0.00	0.26	0.00
			M-	0.00	0.73	0.00
41	Dorsal	1	T+	0.00	0.16	0.01
			T-	-0.01	0.42	0.02
			Q+	-0.01	0.42	0.02
			Q-	0.00	0.16	0.01
			M+	-0.01	0.42	0.02
			M-	0.00	0.16	0.01
41	Frontal	1	T+	0.00	0.78	-3.56
			T-	-0.01	1.75	-8.28
			Q+	-0.01	1.75	-8.28
			Q-	0.00	0.78	-3.56
			M+	0.00	0.78	-3.56
			M-	-0.01	1.75	-8.28
42	Dorsal	1	T+	0.01	-1.75	-8.28
			T-	0.00	-0.78	-3.56
			Q+	0.00	-0.78	-3.56
			Q-	0.01	-1.75	-8.28
			M+	0.00	-0.78	-3.56
			M-	0.01	-1.75	-8.28
42	Frontal	1	T+	0.01	-0.42	0.02
			T-	0.00	-0.16	0.01
			Q+	0.00	-0.16	0.01
			Q-	0.01	-0.42	0.02
			M+	0.01	-0.42	0.02
			M-	0.00	-0.16	0.01

REACCIONES COMBINACIONES (mov\*1000)  
 =====

Nudo	Comb		Mx/Wx	Py/Dy	Mz/Wz
----	----		-----	-----	-----
5	1	X+	-3.649	5.324	0.000
		X-	-8.510	12.567	0.000
		Y+	-8.510	12.567	0.000
		Y-	-3.649	5.324	0.000
		Z+	-3.649	5.324	0.000
		Z-	-8.510	12.567	0.000
		10	1	X+	0.000
X-	0.000			5.101	4.160
Y+	0.000			12.026	9.897
Y-	0.000			5.101	4.160
Z+	0.000			12.026	9.897
Z-	0.000			5.101	4.160
18	1			X+	0.000
		X-	0.000	12.026	-9.897
		Y+	0.000	12.026	-9.897
		Y-	0.000	5.101	-4.160
		Z+	0.000	5.101	-4.160
		Z-	0.000	12.026	-9.897
		23	1	X+	8.510
X-	3.649			5.324	0.000
Y+	8.510			12.567	0.000
Y-	3.649			5.324	0.000
Z+	8.510			12.567	0.000
Z-	3.649			5.324	0.000