

Table of Contents

Especificación de Requerimientos	2
1. Casos de Uso: Consultar Cadena Productiva	2
2. Casos de Uso: Construcción de Escenarios	2
3. Casos de Uso: Cargar datos del año inicial (t0)	3
3.1. Caso de Uso: Unidades económicas no registradas en el SIGESIC	3
3.2. Caso de Uso: Unidades económicas importadoras	3
3.3. Caso de Uso: Unidades económicas registradas en el SIGESIC	4

Especificación de Requerimientos

1. Casos de Uso: Consultar Cadena Productiva

Nombre del caso de uso:	Consultar Cadena Productiva
Actores participantes:	Analista
Condiciones de entrada:	Conexión con la base de datos del SIGESIC
Condiciones de salida:	
Flujo de básico	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Sistema muestra los filtros para la consulta: unidad económica, CIU, producto y código arancelario. 2.- Usuario introduce nombre del producto. 3.- Usuario selecciona empresas asociadas a dicho producto. 4.- Usuario hace click en el botón SELECCIONAR 5.- El sistema pregunta cuántos niveles Aguas Arriba y Aguas Abajo, así como el año en estudio. 6.- El usuario introduce los datos solicitados. 7.- Usuario presiona el botón visualizar. 8.- El sistema busca información en la base de datos. 9.- El sistema establece las relaciones comercialización preestablecidas. 10.- El sistema muestra la Cadena Productiva.
Flujos alternativos	<ol style="list-style-type: none"> 2.1.- El usuario puede realizar la búsqueda por medio de los otros filtros como CIU o código arancelario. 2.2.- Usuario selecciona empresas asociadas a dicho producto.
Requisitos especiales	Se obtiene la cadena productiva en forma de árbol, además de reflejar de información adicional de acuerdo a lo planteado en la interfaz presentada

2. Casos de Uso: Construcción de Escenarios

Nombre del caso de uso:	Construcción de Escenarios
Actores participantes:	Usuario
Condiciones de entrada:	El sistema debe hacer cargado los datos iniciales (t_0)
Condiciones de salida:	
Flujo de básico	<ol style="list-style-type: none"> 1.- El usuario presiona el boton CONSTRUIR ESCENARIOS. 2.- Sistema muestra en cada nodo las variables exógenas. 3.- El sistema muestra en la parte superior las variables exógenas globales. 4.- El usuario introduce los valores dentro del campo de variables globales. 5.- El sistema replica estos nodos en cada uno de los nodos. 6.- El usuario presiona el boton ACEPTAR.
Flujos alternativos	5.1.- El usuario cambia el valor de las variables exógenas en un nodos específico
Requisitos especiales	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Los valores solicitados pueden contener o no decimales. Pero no deben exceder como máximo de dos decimales 2.- El usuario puede dejar espacios en blanco, por lo que el sistema lo tomará como cero 3.- Las variables (exógenas) que se solicitaran, ya sea de manera global o por nodo son: <ul style="list-style-type: none"> * Tasa de variación del salario promedio (%) * Tasa de variación precios (%) * Tasa de variación de la demanda del bien final (%) (último nivel Aguas Abajo) * Tasa de variación de la Ganancia(%) * Salario promedio inicial (Bs). * Tipo de cambio nominal (Bs/US \$) <p>Se solicitan los valores para el tiempo t_1 ; t_2 y t_n A excepción, del Salario promedio y el tipo de cambio nominal que es solicitado para el tiempo t_0</p>

3. Casos de Uso: Cargar datos del año inicial (t_0)

3.1. Caso de Uso: Unidades económicas no registradas en el SIGESIC

Nombre del caso de uso:	Unidades económicas no registradas en el SIGESIC
Actores participantes:	
Condiciones de entrada:	El sistema debe haber cargado la cadena productiva y los valores del escenario a evaluar.
Condiciones de salida:	Asignación de valores a las variables del modelo para el año 0, es decir : t_0
Flujo de básico	<ol style="list-style-type: none"> 1.- El sistema busca las compras realizadas por todas las empresas registradas en el SIGESIC, del producto n-ésimo (código arancelario), a la unidad económica i-ésima. 2.- El sistema registra la unidad de medida de las compras realizadas por la UE que se encuentra dentro de la cadena productiva seleccionada. 3.- El sistema transforma a la unidad de medida registrada las compras realizadas por el resto de las UE, que no se encuentran dentro de la cadena productiva en estudio. 4.- El sistema suma las compras realizadas por las UE que no se encuentran dentro de la cadena productiva y cuyas unidades de medidas sean iguales. 5.- El sistema asigna a la variable producción t_0 el resultado obtenido en el paso anterior más las compras realizadas por la UE que si está dentro de la cadena. 6.- El sistema asigna el valor obtenido en el paso 4 a la variable ventas externas t_0. 7.- El sistema asigna el valor de las compras realizadas por la UE que se encuentra en la UE a la variable ventas internas t_0. 8.- El sistema asigna a la variable Stock t_0 el valor de cero (0). 9.- El sistema asigna el valor de ventas externas t_0 a la variable Cant. demandada externa t_0. 10.- El sistema asigna el valor de ventas internas t_0 a la variable Cant. demandada interna t_0. 11.- El sistema asigna a la variable precio t_0 el valor registrado en el SIGESIC por la unidad económica que compra dicho producto.
Flujos alternativos	
Requisitos especiales	Este proceso lo hará con cada unidad económica que se encuentre en la cadena, comenzando por aquella que se encuentre en el nivel más altos Aguas Arriba

3.2. Caso de Uso: Unidades económicas importadoras

Nombre del caso de uso:	Unidades económicas importadoras
Actores participantes:	
Condiciones de entrada:	El sistema debe haber cargado la cadena productiva y los valores del escenario a evaluar.
Condiciones de salida:	Asignación de valores a las variables del modelo para el año 0, es decir : t_0
Flujo de básico	<ol style="list-style-type: none"> 1.- El sistema busca las compras realizadas en exterior del producto n-ésimo, por parte de una empresa que forme parte de la cadena productiva. 2.- El sistema asigna este valor a la variable importación t_0. 3.- El sistema asigna este valor a la variable ventas t_0. 4.- El sistema asigna a la variable Stock t_0 el valor de cero (0). 5.- El sistema asigna el valor de ventas t_0 a la variable Cant. demandada t_0. 6.- El sistema asigna a la variable precio t_0 el valor registrado en el SIGESIC por la unidad económica que compra dicho producto. 7.- El sistema calcula el precio US\$ t_0 multiplicando el precio t_0 por el tipo de cambio t_0 registrado por el usuario.
Flujos alternativos	
Requisitos especiales	Este proceso lo hará con cada unidad económica que se encuentre en la cadena, comenzando por aquella que se encuentre en el nivel más altos Aguas Arriba

3.3. Caso de Uso: Unidades económicas registradas en el SIGESIC

Nombre del caso de uso:	Unidades económicas registradas en el SIGESIC
Actores participantes:	
Condiciones de entrada:	El sistema debe haber cargado la cadena productiva y los valores del escenario a evaluar.
Condiciones de salida:	Asignación de valores a las variables del modelo para el año 0, es decir : t_0
Flujo de básico	<ol style="list-style-type: none"> 1.- El sistema asigna el valor registrado en el SIGESIC a la constante capacidad. 2.- El sistema asigna el valor registrado en el SIGESIC a la variable producción t_0. 3.- El sistema busca las compras realizadas por todas las empresas registradas en el SIGESIC, del producto n-ésimo (código arancelario), a la unidad económica i-ésima. (Que no estén en la cadena productiva en estudio) 4.- El sistema registra la unidad de medida de las compras realizadas por la UE que se encuentra dentro de la cadena productiva seleccionada. 5.- El sistema transforma a la unidad de medida registrada las compras realizadas por el resto de las UE, que no se encuentran dentro de la cadena productiva en estudio. 6.- El sistema suma las compras cuyas unidades de medidas sean iguales y estén fuera de la cadena productiva 7.- El sistema asigna el valor obtenido a la variable ventas externas t_0. 8.- El sistema asigna el valor de las compras realizadas por las empresas que están dentro de la cadena productiva a la variable ventas internas t_0. 9.- El sistema asigna el valor al nivel Stock t_0 restando a producción t_0 los valores de ventas externas t_0 y ventas internas t_0. 10.- El sistema asigna el valor de ventas externas t_0 a la variable cant. demandada externa t_0. 11.- El sistema asigna el valor de ventas internas t_0 a la variable cant. demandada interna t_0. 12.- El sistema asigna a la variable cant. demandada total t_0 la sumatoria de la demanda externa e interna. 13.- El sistema asigna a la constante relación insumo-producto el valor registrado en el SIGESIC de cada insumo. 14.- El sistema asigna a la variable precio t_0, de acuerdo a los datos del SIGESIC. 15.- El sistema suma el valor de la producción de todos los productos generados por la UE y estima una proporción para cada uno de sus productos. 16.- El sistema asigna a la variable Nro. empleados t_0 el valor obtenido de multiplicar el número de personal operativo registrado en el SIGESIC por la proporción estimada en el punto 15. 17.- El sistema asigna a la constante jornada el valor registrado en el SIGESIC, multiplicado por 231 que representan el total de días laborados. 18.- El sistema calcula la constante relación horas-hombre por medio de la siguiente ecuación \Rightarrow Nro. empleados t_0 * jornada / producción t_0. 19.- EL sistema asigna el valor a la variable salario medio t_0 de acuerdo a lo expresado por el usuario en la variable exógena salario medio y multiplicándolo por 12. 20.- El sistema calcula el salario diario t_0 dividiendo salario medio entre 360 días. 21.- El sistema calcula salario otros t_0 multiplicando la variable salario medio t_0 por 0,40. 22.- El sistema estima salario otros diario t_0 al dividir salario otros t_0 entre 360 días. 23.- Sistema calcula lo correspondiente al bono de alimentación t_0 multiplicando $365 * 0,25 * UT$. 23.- El sistema estima bono de alimentación diario t_0 multiplicando $0,25 * UT$. 24.- El sistema asigna a la variable salario integral t_0 la suma de salario medio t_0 ; salario otros t_0 y bono de alimentación t_0. 25.- El sistema asigna a la constante personal admin. el valor registrado en el SIGESIC. 26.- El sistema estima la variable costo personal admin. t_0 al multiplicar el Nro. personal admin. por el salario integral t_0. 27.- El sistema asigna a la variable costo personal admin. unitario t_0 el valor que se obtiene al dividir el costo personal admin y la producción. 28.- El sistema estima la variable costo MO t_0 multiplicando salario integral t_0 por Nro. personal operativo. 29.- El sistema estima la variable costo MO unitario t_0 dividiendo costo MO entre la producción. 30.- El sistema asigna a la variable compra insumo t_0 al valor obtenido de la multiplicación de la relación insumo producto por la producción t_0. 31.- El sistema calcula el costo de insumo t_0 por medio de la multiplicación del precio del insumo y las compras realizadas. 32.- El sistema estima el costo de insumos unitario t_0 dividiendo el costo de insumos por la producción. 33.- El sistema debe estimar la diferencia entre el precio t_0 y costo MO t_0 ; costo personal admin. t_0 ; costo insumo t_0. 34.- El sistema asigna el valor obtenido de multiplicar la diferencia estimada anteriormente por 0,70; a la variable otros costos t_0. 35.- El sistema asigna el valor que se obtiene de sumar todos los costos a costo total t_0. 36.- El sistema asigna a la variable otros costos unitario t_0 el valor obtenido de dividir otros costos por la producción. 37.- El sistema estima el valor del costo total unitario t_0 dividiendo el costo total con la producción. 38.- El sistema estima los ingresos t_0 al sumar las ventas internas y externas y multiplicarlas por el precio. 39.- Por último, el sistema asigna a la variable resultado económico t_0 el valor obtenido de restar a los ingresos t_0 el costo total t_0.
Flujos alternativos	
Requisitos especiales	Este proceso lo hará con cada unidad económica que se encuentre en la cadena, comenzando por aquella que se encuentre en el nivel más altos Agua Arriba