

ANEXO 6. PLAN DE VALIDACIÓN Y TABULACIÓN

El Directorio de Empresas y Establecimientos maneja una gran cantidad de variables, las cuales deben ser validadas, de tal manera que se tenga información confiable y veraz al momento de elaborar las publicaciones anuales de un nuevo Directorio.

Existen variables que dependen de otras para su validación y variables independientes, el software que se utiliza para la administración de la base de datos puede realizar validaciones automáticas pero también tenemos validaciones manuales, todas éstas con el objetivo de obtener información de calidad.

El presente documento contiene el plan de validación y tabulación de las variables que existen en el DIEE, basado en la experiencia obtenida en cada publicación, también se incluyen documentos de la limpieza de datos detallados en una matriz a tomar en cuenta al momento de proceder con el arreglo de los mismos, análisis de inconsistencias en la información o algún tipo de novedad adicional que se dé en el manejo de la base de datos

Variables involucradas

Existe una gran cantidad de variables, estas después de su validación deben ser subidas a la base de datos del Directorio de Empresas y Establecimientos, por lo que, se ha creado una matriz de priorización de validación de datos por cada variable de análisis.

Matriz de prioridad:

Prioridad	Descripción
1	Alta
2	Media
3	Baja

Valoración de la matriz de prioridad:

Alta: Variables que están directamente ligadas a la Publicación

Media: Variables que no están en la Publicación pero si tienen relación directa con la publicadas.

Baja: Variables que no tienen relación con la Publicación.

Plan de Validación y Tabulación u_legal (Variables Independientes)

# CRUCE	VARIABLE INICIAL		Validación 1	Validación 2	Validación 3	Prioridad	Detalle
1	Numero Ruc		=13 dígitos	Validación del RUC (ANEXO 1)	---	1	Validación Automática
2	Fecha Desde (FECHA APERTURA)		8 números consecutivos. En formato aaaammdd	---	---	3	Validación Automática
3	Expediente		Personas Naturales no tienen expediente.	---	---	3	Validación Automática
4	Acto Jurídico	Constitución	Verificación Superintendencia de Compañías	---	---	3	Validación Automática
		Escisión	Verificación Superintendencia de Compañías	---	---	3	Validación Automática
		Fusión	Verificación Superintendencia de Compañías	---	---	3	Validación Automática
		No requiere	Verificación Superintendencia de Compañías	---	---	3	Validación Automática
		Desconocido	Consultar a la fuente	Verificación Superintendencia de Compañías	---	3	Validación Automática
5	Clase Contribuyente	Desconocido	Verificar coincidencia con la fuente	Reportar los casos desconocidos	---	3	Validación Automática
		Especial	Verificar coincidencia con la fuente	---	---	3	Validación Automática
		Otros	Verificar coincidencia con la fuente	---	---	3	Validación Automática
		Rise	Verificar coincidencia con la fuente	---	---	3	Validación Automática

6	Estado Funcionamiento	Desconocido	Consultar a la fuente	Verificación Superintendencia de Compañías	Reportar casos desconocidos	3	Validación Automática
		Inactiva	Verificación Superintendencia de Compañías	---	---	3	Validación Automática
		En disolución	Verificación Superintendencia de Compañías	---	---	3	Validación Automática
		En reactivación	Verificación Superintendencia de Compañías	---	---	3	Validación Automática
		En liquidación	Verificación Superintendencia de Compañías	---	---	3	Validación Automática
		Cancelación	Verificación Superintendencia de Compañías	---	---	3	Validación Automática
		Intervenida AGD	Verificación Superintendencia de Compañías	---	---	3	Validación Automática
		Cambio de estado de la empresa	Verificación Superintendencia de Compañías	---	---	3	Validación Automática
7	Forma Jurídica	Desconocido	Consultar a la fuente	Reportar los casos desconocidos	---	2	Validación Automática
		Personal Natural	3er dígito RUC < 6 PERSONA NATURAL	---	---	2	Validación Automática
		Sociedades	3er dígito RUC ≥ 6 EMPRESAS	---	---	2	Validación Automática

Plan de Validación y Tabulación u_legal (Variables Dependientes)

# CRUCE	VARIABLE INICIAL	VARIABLE DE COMPARABILIDAD 1	VARIABLE DE COMPARABILIDAD 2	VARIABLE DE COMPARABILIDAD 3	Validación 1	Validación 2	Validación 3	Prioridad	Detalle
8	Unidad Legal Estado	Desconocido	Fuente	---	---	Consultar a la Fuente	---	---	Reportar los casos desconocidos (Validación Automática)
		Activa	Fecha de inscripción	Fecha de inicio actividad	Fecha de cese actividad	Debe existir: fecha de inscripción y fecha de inicio de actividad	Si ha cerrado debe existir: fecha de cese de actividad	Si ha cerrado debe existir: fecha de reinicio de actividad	Validación Automática
		Pasiva	Fecha de inscripción	Fecha de inicio actividad	Fecha de cese actividad	Debe existir: fecha de inscripción	Debe existir: fecha de inicio de actividad	Debe existir: fecha de cese de actividad.	Validación Automática
		Suspensión definitiva	Fecha de inscripción	Fecha de inicio actividad	Fecha de cese actividad	Debe existir: fecha de inscripción	Debe existir: fecha de inicio de actividad	Debe existir: fecha de cese de actividad.	Validación Automática
		Cerrado	Fecha de inscripción	Fecha de inicio actividad	Fecha de cese actividad	Debe existir: fecha de inscripción	Debe existir: fecha de inicio de actividad	Debe existir: fecha de cese de actividad.	Validación Automática
		Por Revisar	Fuente	---	---	Consultar a la Fuente	---	---	Reportar los casos desconocidos (Validación Automática)
9	Obligado a llevar Contabilidad	Estrato Ventas	---	---	Ventas del año (a la publicación) > \$ 100.000	---	---	2	Validación Automática
10	Razón Social	RUC	---	---	(3er dígito RUC < 6) = PERSONA NATURAL	(3er dígito RUC ≥ 6) = EMPRESAS	---	1	Validación Automática

Plan de Validación y Tabulación Empresa (Variables Independientes)

# CRUCE	VARIABLE INICIAL		Validación 1	Validación 2	Validación 3	Prioridad	Detalle
1	Nombre Comercial		Validar vs la Fuente SRI	---	---	1	Validación automática
2	Actividad Comercio Exterior	Mercado Interno	Debe tener valor codificado (00 ó 99)	---	---	3	Validación automática
		Importador	Debe tener valor codificado (01)	---	---	3	Validación automática
		Exportador	Debe tener valor codificado (02)	---	---	3	Validación automática
		Importador / Exportador	Debe tener valor codificado (03)	---	---	3	Validación automática
3	Número de Unidades Locales		Valores ≥ 0	Cada unidad local no puede tener el mismo número	---	2	Validación automática
4	Actividad Económica		Descripción = Código CIU 4	Realizar un cruce CPC vs CIU4 casos CENEC	---	1	Validación automática

Plan de Validación y Tabulación Empresa (Variables Dependientes)

# CRUCE	VARIABLE INICIAL	VARIABLE DE COMPARABILIDAD 1	VARIABLE DE COMPARABILIDAD 2	VARIABLE DE COMPARABILIDAD 3	Validación 1	Validación 2	Validación 3	Validación 4	Prioridad	Detalle
5	Fecha de inscripción	Fecha de inicio de actividad	---	---	Debe existir Fecha de inicio.	Fecha de inscripción \leq fecha de inicio de actividad.	8 números consecutivos. En formato aaaammdd	---	1	Validación automática
6	Fecha de inicio de actividad	Fecha de inscripción	---	---	Debe existir Fecha de inscripción	Fecha de inicio de actividad \geq fecha de inscripción.	8 números consecutivos. En formato aaaammdd	---	1	Validación automática
7	Fecha de cese de actividad	Fecha de inscripción	Fecha de inicio de actividad	---	Fecha cese \geq Fecha de inscripción. Fecha cese \geq Fecha de inscripción.	Estado empresa = PASIVO.	8 números consecutivos. En formato aaaammdd	---	1	Validación automática
8	Fecha de reinicio de actividad	Fecha de inscripción	Fecha de inicio de actividad	Fecha de cese de actividad	Cuando la empresa nuevamente cesa en actividad, la fecha de reinicio de actividad pasa a estar en blanco	Fecha de reinicio \geq Fecha de inscripción. Fecha reinicio \geq Fecha de inicio. Fecha reinicio \geq Fecha de cese	8 números consecutivos. En formato aaaammdd	---	1	Validación automática
9	Fecha de actualización	---	---	---	8 números consecutivos. En formato aaaammdd		---	---	1	Validación automática

Plan de Validación y Tabulación u_local (Variables Independientes)

# CRUCE	VARIABLE INICIAL	Validación 1	Validación 2	Validación 3	Prioridad	Detalle
1	Numero Ruc	= 13 dígitos	Validación del RUC (ANEXO 1)	---	1	Validación Automática
2	Número de unidad local	Al menos una unidad local registrada.	No pueden existir unidades locales con el mismo número identificador.	Validar que no exista el número cero en el identificador.	1	Validación Automática
3	Nombre Unidad local	Comprobar la información con la fuente	---	---	2	Validación Automática
4	Actividad Económica	Descripción = Código CIIU 4	Realizar un cruce CPC vs CIIU4 casos CENEC	---	1	Validación Automática
5	Actividad Económica Secundaria	Descripción = Código CIIU 4	Realizar un cruce CPC vs CIIU4 casos CENEC	---	3	Validación Automática

Plan de Validación y Tabulación u_local (Variables Dependientes)

# CRUCE	VARIABLE INICIAL	VARIABLE DE COMPARABILIDAD 1	VARIABLE DE COMPARABILIDAD 2	VARIABLE DE COMPARABILIDAD 3	Validación 1	Validación 2	Validación 3	Validación 4	Prioridad	Detalle
10	Fecha de cierre	Fecha desde	Fecha de apertura	---	Fecha cierre \geq fecha desde Fecha cierre \geq fecha apertura	U Local = CERRADA.	---	8 números consecutivos. En formato aaaammdd	1	Validación Automática
11	Fecha de apertura	Fecha de inicio de actividad	Fecha de inscripción	---	Fecha apertura \geq Fecha de inicio de actividad. Fecha apertura \geq Fecha de inscripción	Fecha desde \leq Fecha de inscripción.	---	8 números consecutivos. En formato aaaammdd	1	Validación Automática
12	Fecha de inscripción	Fecha de inicio de actividad	---	---	Fecha de inicio de actividad \leq Fecha de inscripción.	8 números consecutivos. En formato aaaammdd	---	---	1	Validación Automática
13	Fecha de actualización	---	---	---	8 números consecutivos. En formato aaaammdd	---	---	---	1	Validación Automática
14	Fecha de reinicio de actividad	Fecha de inscripción	Fecha de inicio de actividad	Fecha de cese de actividad	En caso de que exista un campo vacío, se coloca (-1).	Existe nuevamente fecha de cese la fecha de reinicio de actividad se	Fecha reinicio \geq Fecha de inscripción. Fecha reinicio \geq Fecha de inicio. Fecha reinicio \geq	8 números consecutivos. En formato	1	Debe existir sólo para los registros que presenten

							debe poner en blanco	Fecha de cese	aaaaammdd		fecha de cese y estén activos (Validación Automática)
15	Unidad local estado	1 Abierta	Fecha de apertura	---	---	Existir fecha apertura	Si ha cerrado debe existir: fecha de cese de actividad	Si ha abierto debe existir: fecha de reinicio de actividad	Po lo menos una U legal abierta	1	Validación Automática
		4 Cerrada (Suspensión definitiva de sus actividades)	Fecha de inicio de actividad	Fecha de cierre	---	Existir: fecha de apertura	Existir: fecha de cierre	---	---	1	Validación Automática
17	Unidad local tipo	Desconocido	Fuente	---	---	Consultar a la Fuente	---	---	---	1	Reportar los casos desconocidos (Validación Automática)
		Matriz	Número de unidades locales	---	---	Una sola MATRIZ	---	---	---	1	Validación Automática
		Auxiliar	Número de unidades locales	---	---	Número de Unidad Local diferente	---	---	---	1	Validación Automática

Plan de Validación y Tabulación Otras Variables

# CRUCE	VARIABLE INICIAL	VARIABLE DE COMPARABILIDAD 1	VARIABLE DE COMPARABILIDAD 2	VARIABLE DE COMPARABILIDAD 3	Validación 1	Validación 2	Prioridad	Detalle
1	Teléfono	Provincia			El código telefónico debe corresponder a su respectiva provincia. (EMPRESA)		1	Validación Automática
2	Plazas	Plazas de empleo registrado hombres	Plazas de empleo registrado mujeres	Total plazas de empleo registrado	Empresas $\Sigma PA = \Sigma (PERH + PERM)$ (PER plazas de empleo registrado)	Comprobar en cuanto a unidades locales que la suma de las plazas de empleo registrado sea igual a la que reporta la empresa.	1	Validación Automática
3	Ventas	Empresas del sector Publico	Empresas Pasivas		Sector público no debe tener ventas (excepto empresas públicas).	Empresas pasivas: Ventas = 0	1	Validación Automática
4	Ubicación geográfica	Provincia	Cantón	Parroquia	Cada parroquia debe tener un cantón, y el cantón en su respectiva provincia.	Verificar que cada código nuevo que se va a cargar, se encuentre catalogado.		Validación Automática

Valores por defecto y Tratamiento a los datos que presenten inconsistencias

Después del proceso de limpieza, existirán datos que se borren de la base y muchos campos van a quedar en blanco, para estos casos tenemos valores por defecto que vendrán a llenar estos espacios en blanco.

Pero también tendremos variables que si presentan inconsistencias no se deberá incluir al registro dentro de la Base de Datos.

Variable	Inconsistencia	Valor por defecto	Nota
Unidad Legal			
Numero Ruc	No presenta mínimo 13 dígitos	No aplica	El registro no sube y reportar al DIEE
Razón Social	Si la razón social tiene una longitud menor a 3	No aplica	El registro no sube y reportar al DIEE
Expediente	En caso de no existir un valor, se coloca su valor por defecto.	-1	
Acto Jurídico	En caso de no existir un valor, se coloca su valor catalogado	Desconocido	Reportar los casos al DIEE
Clase Contribuyente	En caso de no existir un valor, se coloca su valor catalogado	Desconocido	Reportar los casos al DIEE
Estado Funcionamiento	En caso de no existir un valor, se coloca su valor catalogado	Desconocido	Reportar los casos al DIEE
Forma Jurídica	En caso de no existir un valor, se coloca su valor catalogado	Desconocido	Reportar los casos al DIEE
Unidad Legal Estado	En caso de no existir un valor, se coloca su valor catalogado	Desconocido	Reportar los casos al DIEE
Obligado a llevar Contabilidad	En caso de no existir un valor, se coloca su valor por defecto.	-1	Reportar los casos al DIEE

Empresa			
Nombre Comercial	En caso de no existir un valor, se coloca su valor por defecto.	-1	
Actividad Comercio Exterior	En caso de no existir un valor, se coloca su valor catalogado	Desconocido	Reportar los casos al DIEE
Actividad Económica	Si la actividad económica presenta errores o no tiene una correspondencia directa	No aplica	Reportar los casos al DIEE
Fecha de inscripción	No pasa su validación	No aplica	Reportar los casos al DIEE
Fecha de inicio de actividad	No pasa su validación	No aplica	Reportar los casos al DIEE
Fecha de cese de actividad	En caso de no existir un valor, se coloca su valor por defecto.	-1	
Fecha de reinicio de actividad	En caso de no existir un valor, se coloca su valor por defecto.	-1	
Fecha de actualización	En caso de no existir un valor, se coloca su valor por defecto.	-1	
Unidad Local			
Numero Ruc	No presenta mínimo 13 dígitos	No aplica	El registro no sube y reportar al DIEE
Número de unidad local	Existen unidades locales con el mismo número	No aplica	Reportar los casos al DIEE
Nombre Unidad local	En caso de no existir un valor, se coloca su valor por defecto.	-1	
Actividad Económica	Si la actividad económica presenta errores o no tiene una correspondencia directa	No aplica	El registro se debe reportar al DIEE

Actividad Económica Secundaria	En caso de no existir un valor, se coloca su valor por defecto.	-1	
Producto Elaborado	En caso de no existir un valor, se coloca su valor por defecto.	-1	
Producto Comercializado	En caso de no existir un valor, se coloca su valor por defecto.	-1	
Producto Ofertado	En caso de no existir un valor, se coloca su valor por defecto.	-1	
Materia Prima	En caso de no existir un valor, se coloca su valor por defecto.	-1	
Fecha de cierre	En caso de no existir un valor, se coloca su valor por defecto.	-1	
Fecha de apertura	No pasa su validación	No aplica	Reportar los casos al DIEE
Fecha de inscripción	No pasa su validación	No aplica	Reportar los casos al DIEE
Fecha de actualización	En caso de no existir un valor, se coloca su valor por defecto.	-1	
Fecha de reinicio de actividad	En caso de no existir un valor, se coloca su valor por defecto.	-1	
Unidad local estado	En los casos de que difieran los estados de la unidad local, con la unidad legal	No Aplica	Reportar los casos al DIEE
Unidad local tipo	En caso de no existir un valor, se coloca su valor catalogado	Desconocido	Reportar los casos al DIEE

Conteos

Los conteos se los debe realizar después de todas las validaciones y limpiezas de datos para poder saber qué cantidad de datos han subido con éxito y así poder ver si existe coherencia en la cantidad de información entre tablas de la base de datos.

Conteos a realizar	
CONTEOS	VERIFICACIÓN
Contar el número de unidades legales	El número de unidades legales debe ser igual al número de empresas
Contar el número de empresas	
Contar el número de unidades locales	
Contar el número de unidades locales que son matriz	El número de unidades locales matriz debe ser igual al número de empresas y de unidades legales.
Contar las empresas por estado	Reporte
Contar las unidades legales que tienen el campo de geografía = 0 o = null	Resultado debe ser 0
Contar las unidades locales que tienen el campo de geografía = 0 o = null	Resultado debe ser 0
Plazas de empleo registrado	El valor de plazas de empleo registrado hombres, mujeres y total de empresa debe ser igual a la sumatoria de las plazas de empleo registrado hombres, mujeres y total de unidades locales.
Ventas	El valor de ventas es la sumatoria de ventas tarifa 0%, ventas tarifa 12% y exportaciones netas.
Contar las empresas que tienen el campo de numero_unidades_locales = 0 o = null	Resultado debe ser 0
Contar las empresas que no tienen actividad_economica	Resultado debe ser 0
Contar las empresas que tienen el campo obligado_llevar_contabilidad vacio o null	Resultado debe ser 0
Todas las unidades locales deben contar con número de ruc y número de establecimiento	
Todas las unidades legales y empresas deben contar con número de ruc	