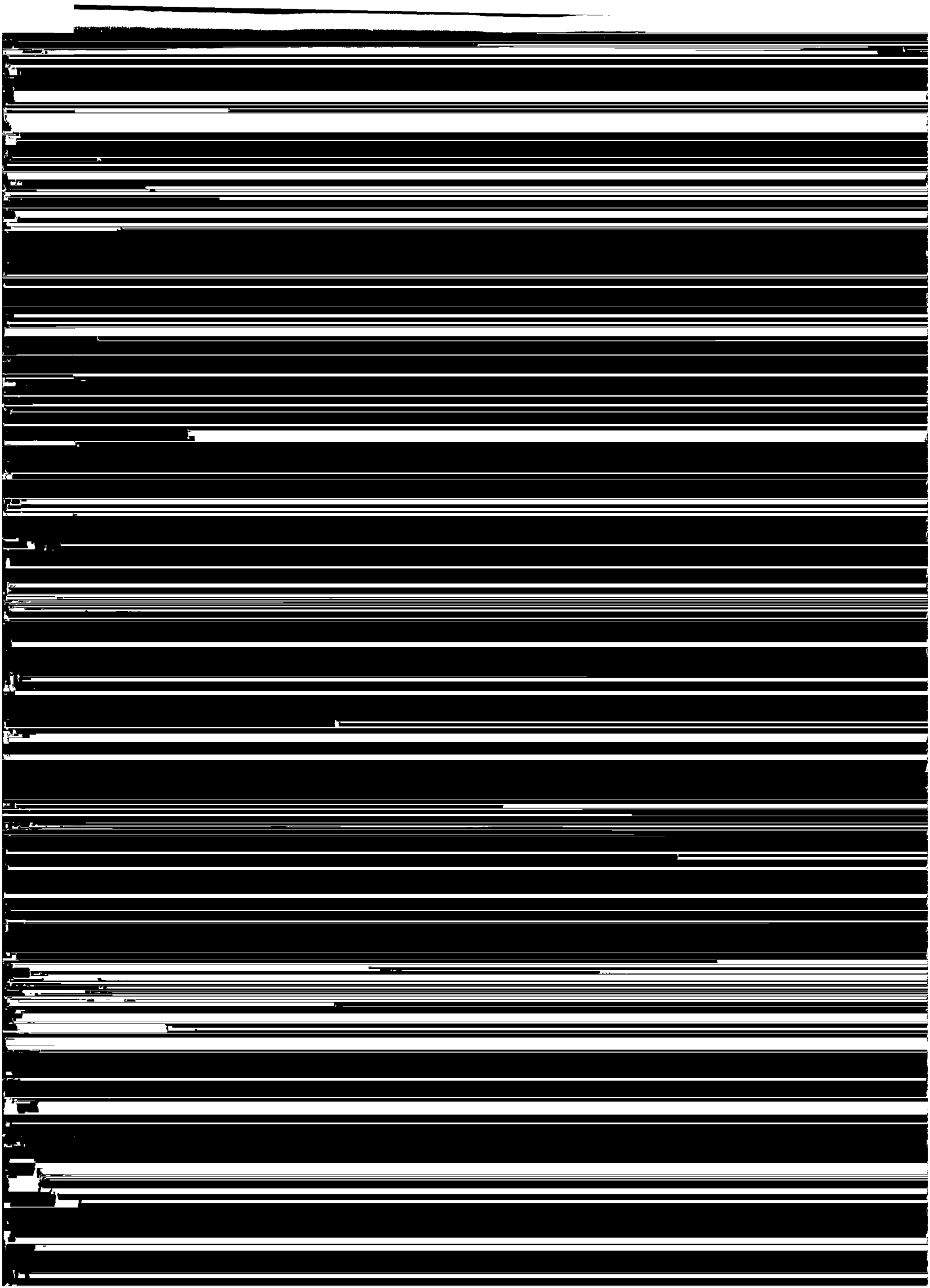
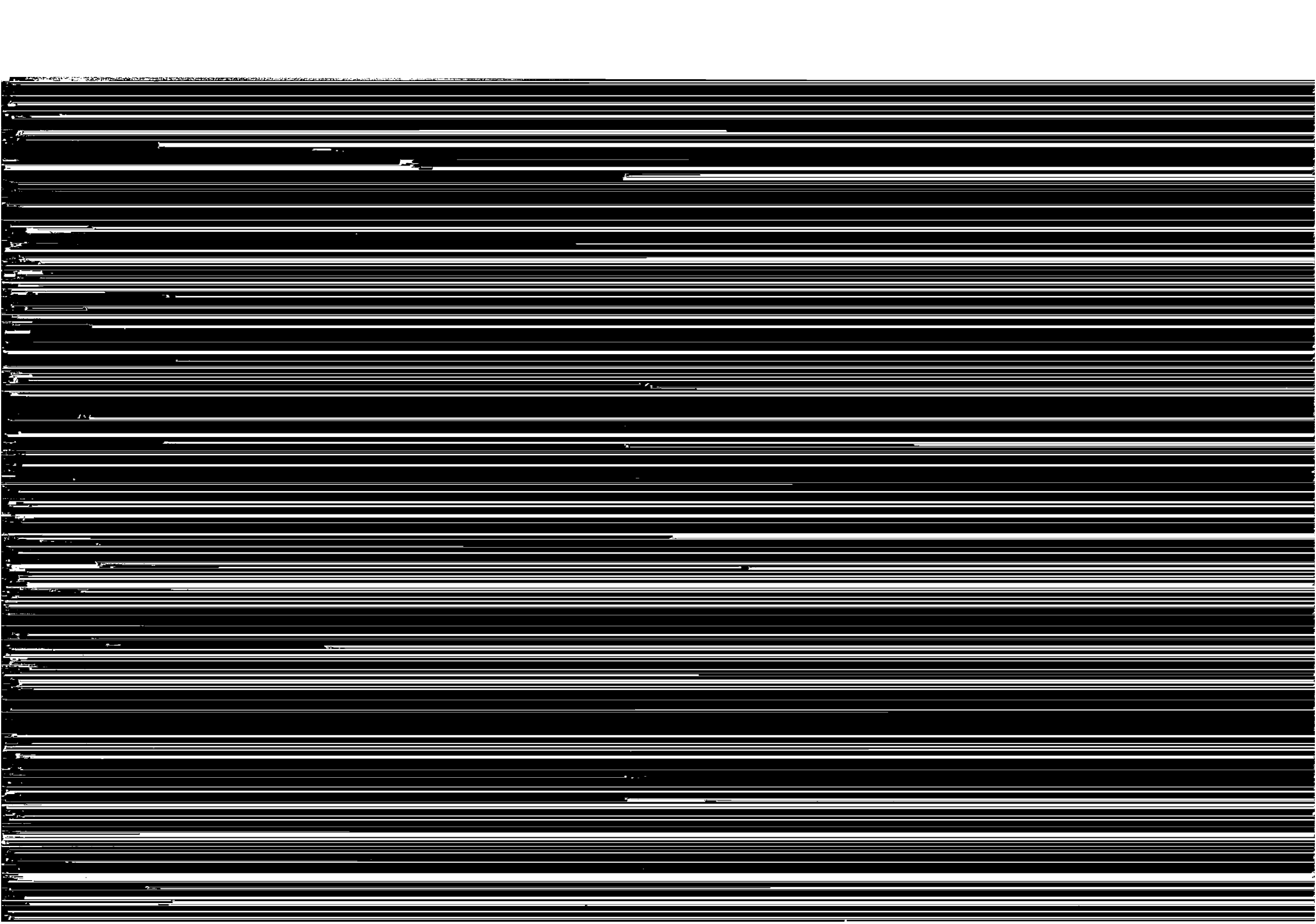


LPZ B064SEDIM LABVI
736

ORSTOM - BOLIVIE
DOCUMENTATION







Similar indefinición se ha planteado en el análisis de los ambientes depositacionales con resultados ambiguos que han conducido a confusión en la interpretación evolutiva de la cuenca.

3. SEDIMENTOLOGIA

En las inmediaciones de la estación Coniri se han diferenciado secuencias de orden mayor, tanto en el Tiwanaku superior como en la Formación Coniri, las cuales serán descritas a continuación (Fig. 2):

Tiwanaku superior : Esta formación está litológicamente constituida por areniscas finas y lutitas con un característico bandeamiento ferruginoso. Hacia el tope se presentan pequeños canales con un alto contenido de detritos vegetales asociados a depositación de cobre.

Al tercer orden se presenta una agrupación de secuencias estrato y grano crecientes con espesores variables entre 20 y 50 m, pertenecientes a un ambiente fluvial distal, con presencia de ripples-marks, grietas de desecación y zonas de alteración en el tope de las secuencias.

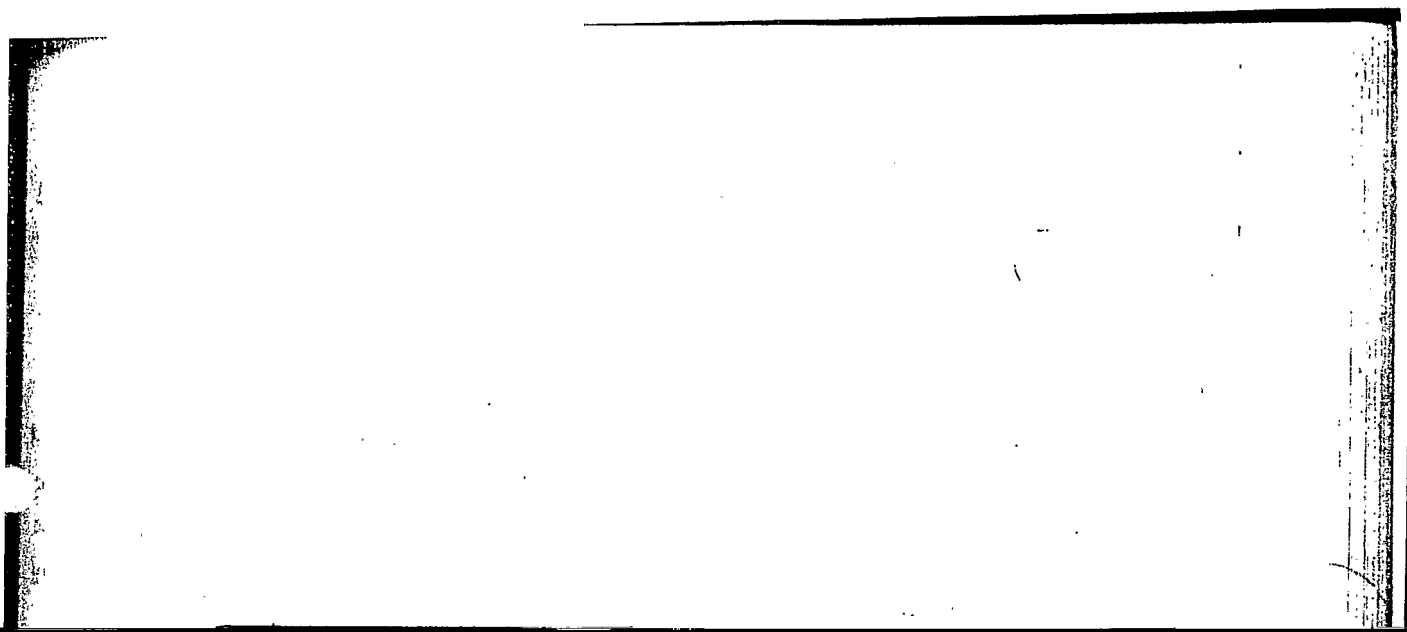
Se han tomado medidas de paleocorrientes en surcos de escurrimiento en las paredes de los canales y a partir de la estructura de los mismos, obteniéndose datos variables entre 30 N y 317°N con un promedio general de Sur hacia Norte.

El tope de la Formación Tiwanaku está señalado por la presencia de una importante discontinuidad aparentemente concordante en algunos sectores, aunque notoriamente discordante angular en las localidades de Lacalacani y río Collana.

Coniri : Ha sido posible definir dos niveles conglomerádicos que posibilitan la división de esta formación en Coniri inferior (C1) y superior (C2), los cuales definen además, dos grandes secuencias de quinto orden:

Secuencia C1 : Se halla constituida por cuatro secuencias de cuarto orden, S1, S2, S3, S4; con las siguientes características:

S1 : Constituida por secuencias grano y estrato crecientes, Conglomerados de potencia creciente hacia el tope. Clastos de hasta 30 cm de diámetro, subangulares, de composición heterogénea, predominando las se-



dimentitas paleozoicas (areniscas finas, calizas), con ocasional presencia de granitos precámbricos.

Estas facies corresponden a un apilamiento de debris flows.

El tope de la secuencia S1 está marcado por un nivel de alteración correspondiente a areniscas blanquecinas, limpias.

S2 : Esta secuencia, grano y estrato decreciente, se inicia con conglomerados en transición hacia areniscas de grano medio. Los debris flows pasan a mud flows con clastos de hasta 10 cm de diámetro y presencia de canales métricos en la parte superior, pertenecientes a un sistema fluvial proximal.

S3-S4 : Son secuencias grano y estrato decrecientes, pertenecientes a un ambiente fluvial proximal constituídas por areniscas medias a finas y lutitas. Ambas secuencias afloran en la depresión del sinclinal de la estación Coniri.

El tope de la secuencia S4 no es claramente visible por la cobertura cuaternaria, aunque se infiere que se trata de niveles de areniscas finas y arcillas, y se presume la existencia de una discontinuidad puesto que las secuencias que la continúan son grano y estrato crecientes.

Secuencia C2 : Constituída por cuatro secuencias grano y estrato crecientes de cuarto orden : S5, S6, S7, S8, con las siguientes características:

S5 : Se inicia con lutitas pasando a niveles conglomerádicos con clastos de hasta 15 cm de diámetro.

En los bancos de areniscas finas existen alineamientos de clastos subangulares y ocasionalmente pequeños canales decimétricos a métricos. Las láminas con espesores hasta decimétricos, son abundantes.

S6-S7- S8 : Son secuencias grano y estrato crecientes con presencia de abundantes conglomerados con clastos de hasta 80 cm de diámetro en S8 y areniscas gruesas con laminaciones métricas.

Los clastos de los conglomerados son subangulares y provenientes en su mayoría de sedimentitas paleozoicas (calizas con fauna pérmica).

No es posible estudiar en el sector, las características del tope de la Formación Coniri por no encontrarse afloramientos.

Las paleocorrientes han sido medidas sobre imbricación de clastos, flute cast, surcos de escurrimiento en las paredes de los canales y a par-

tir de la estructura de los canales. Los datos varían entre 170° y 190° , con un promedio de Norte hacia Sur.

Discontinuidades : Se han diferenciado dos discontinuidades mayores: D₀ entre Tiwanaku y Coniri, y D₁, intra-Coniri, entre las secuencias C1 y C2.

La discontinuidad D₀ corresponde a un importante evento tectónico ocurrido a fines del Eoceno, (fase incaica del ciclo Andino) y se halla indicada por la inversión de las paleocorrientes entre Tiwanaku y Coniri, con un cambio en la zona de aportes del SW al NE; existe además, una importante variación en los paleoambientes, pues de fluvial distal en Tiwanaku pasa a ser de conos aluviales en Coniri.

La discontinuidad D₁, intra-Coniri, corresponde al paso de las secuencias grano y estrato decrecientes del C1 hacia las grano y estrato crecientes de C2, es decir, de un ambiente fluvial proximal a un ambiente de conos aluviales.

Un estudio de la dinámica desarrollado en una comunicación en curso (Marocco et al., en realización), muestra una evolución del tipo de cono aluvial para las secuencias basales de C1 y para todas las de C2, mientras que la parte superior de C1 corresponde a un régimen fluvial proximal.

Una tectónica compresional post-sedimentaria con rumbo N 70°; p
dimentos de Coniri. Los pliegues originados por este evento con eje
son claramente diferenciables en los afloramientos de C1 y están afc
fallas de rumbo con movimientos dextrales N 60°

egó los
s N. 160

rior y superior.

En detalle las características tectónicas de Co