

BILANCIO SOCIALE 2010



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
Assessorato ai Lavori Pubblici, Ambiente e Trasporti
Dipartimento Risorse Forestali e Montane
SERVIZIO BACINI MONTANI



BILANCIO SOCIALE 2010



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO

Per ulteriori approfondimenti si può fare riferimento alle precedenti edizioni del Bilancio Sociale pubblicate dal Servizio Sistemazione montana per gli anni 2002-2005 e dal Servizio Bacini montani per gli anni 2007-2009. Documenti disponibili in formato pdf sul sito web del Servizio Bacini montani all'indirizzo: www.bacinimontani.provincia.tn.it

Elaborare un Bilancio Sociale è un'operazione di sintesi a cui lavorano molte persone. Ci scusiamo con il Lettore per possibili imprecisioni nel testo e lo invitiamo a segnalarci eventuali errori o suggerimenti per migliorare le prossime edizioni del bilancio sociale all'indirizzo: bacinimontani@provincia.tn.it

► PRESENTAZIONE	pag. 5
► GUIDA ALLA LETTURA	pag. 7
► 1. L'IDENTITÀ ISTITUZIONALE	pag. 8
1.1 Le origini	
1.2 Missione e strategie	
1.3 Assetto istituzionale ed organizzativo	
1.4 Valori di riferimento	
1.5 Le attività	
- <i>Interventi per la sicurezza del territorio</i>	
- <i>Gestione demanio idrico</i>	
- <i>Altre attività funzionali</i>	
1.6 Gli obiettivi	
► 2. LA RELAZIONE SOCIALE	pag. 24
2.1 Gli Stakeholder	
2.2 Stakeholder Istituzionali	
- <i>Bacini idrografici</i>	
- <i>Comuni e Comunità di valle</i>	
- <i>Demanio idrico</i>	
- <i>Collettività</i>	
2.3 Stakeholder Funzionali	
- <i>Risorse umane</i>	
- <i>Sistema economico</i>	
- <i>Ricerca, università ed altri enti pubblici</i>	
2.4 Stakeholder Finanziari	
- <i>Amministrazione provinciale</i>	
► 3. LA DIMENSIONE ECONOMICA	pag. 66
3.1 Le risorse finanziarie	
3.2 Le risorse economiche e la loro destinazione	
3.3 Gli indicatori	
► ALLEGATO	pag. 76
Gli eventi alluvionali e le emergenze dell'anno 2010	



PRESENTAZIONE



Foto R. Magrini

Quello che vi accingete a leggere è il quinto bilancio sociale del Servizio Bacini montani della provincia autonoma di Trento, appuntamento ormai tradizionale per fare il punto su un settore dell'area pubblica amministrativa cruciale, complesso e al tempo stesso delicato, che però ha saputo forgiare nel corso degli anni una

equipe di personale tecnico e operativo altamente preparata ed efficiente e una serie di "buone pratiche", di metodi di intervento, di programmazione e di gestione che sono ormai diventati punto di riferimento a livello nazionale ed europeo.

Un bilancio sociale è ormai diventato lo strumento principe per rendere effettiva e partecipata quell'operazione trasparenza che sta alla base di qualsiasi forma di democrazia condivisa e che supporta tutte le attività di un'amministrazione pubblica. Render conto alla comunità non solo di come sono state investite e utilizzate le risorse umane e finanziarie nel corso dell'anno scorso, ma anche dar voce ai "portatori di interesse", a quelle categorie e fasce di utenti-cittadini che in un modo o nell'altro sono stati toccati dai nostri interventi e dalla nostra attività amministrativa è il modo migliore per sentieri parte viva di una comunità, ma anche volano di sviluppo e strumento di gestione del territorio accettato e rispettato.

Ma rendicontare quel che è stato fatto non è una mera operazione ragionieristica: consente infatti ai nostri amministratori di verificare la buona organizzazione del Servizio e di apportare in tempo reale le necessarie correzioni di rotta, aggiustando un meccanismo che comprende interventi ordinari e straordinari che,

pur vantando ormai una tradizione pluridecennale ed un'esperienza invidiabile, deve comunque sapersi aggiornare e adattare alle nuove situazioni che si presentano a volte impreviste e imprevedibili.

Due sono i "focus" del Bilancio Sociale 2010 sui quali vanno fatte alcune riflessioni specifiche, il primo dei quali, quello relativo alla manovra anticrisi, è la naturale prosecuzione e il completamento di quel che s'era deciso di fare l'anno precedente con un primo significativo e consistente investimento, mentre il secondo, che riguarda gli eventi alluvionali e le emergenze verificatesi nel corso del 2010, dà l'idea di cosa significhi dover armonizzare il lavoro d'ufficio con la straordinarietà degli eventi atmosferici.

La grave crisi economica e finanziaria che ha colpito nella sua interezza il sistema mondiale e che ha avuto riflessi negativi anche sulla nostra realtà, ha trovato la Provincia pronta a liberare ingenti quantità di risorse finanziarie con una corposa manovra finanziaria di circa 1.250 milioni. Di questi, quasi 37 milioni sono andati nello specifico al settore dei bacini montani, per lavori eseguiti in diretta amministrazione oppure tramite imprese, creando quindi notevoli ricadute sull'economia locale. Come dicevamo lo scorso anno presentando il Bilancio sociale 2009, la gestione oculata del territorio per garantirne alti livelli di sicurezza ha sortito anche l'effetto di creare occasioni di lavoro e, per quanto possibile, di mantenere il reddito in periferia. Oggi possiamo aggiungere che la manovra anticongiunturale è stata completata, nel 2010, con un investimento di ulteriori nove milioni e mezzo di euro, nove dei quali per interventi in amministrazione diretta e mezzo milione per interventi eseguiti tramite imprese, portando il computo totale degli investimenti anticrisi per il periodo 2009-2010 a più



PRESENTAZIONE

di 46 milioni di euro, grazie ai quali sono stati finanziati quasi cento progetti.

La capacità del Servizio Bacini montani di affrontare le emergenze sapendo adottare in modo tempestivo ed efficace i conseguenti atti amministrativi ed operativi, nel 2010 è stata messa alla prova da una serie di eventi che hanno di molto incrementato il lavoro ordinario. Maggio, agosto, novembre e dicembre, come risulta dalla lettura dell'allegato a questo Bilancio sociale, sono stati i mesi sotto la lente di ingrandimento, con fenomeni alluvionali fluviali e torrentizi innescati da forti precipitazioni che da un lato hanno testato la validità dell'intero sistema di messa in sicurezza dei corsi d'acqua in Trentino, dall'altro ha costretto il Servizio a muoversi laddove necessario dapprima con interventi di ripristino della funzionalità idraulica dei corsi d'acqua interessati dalle alluvioni, e in seguito con le necessarie opere di manutenzione e di sistemazione idraulica e forestale.

Il 2010 è stato un anno intenso, quindi, ma anche proficuo, che ha evidenziato quanto siano valide oggi una gestione oculata del territorio e un'organizzazione elastica e duttile, che danno

sicurezza alle nostre comunità e si propongono come uno dei valori fondanti la nostra Autonomia speciale. Quella dei Bacini montani è un'efficienza "generosa", come ho avuto modo spesso di dire, ma è anche un'efficienza "innovativa", moderna e capace di fare "rete", di rapportarsi con gli altri Servizi e settori della Provincia, ma anche con gli enti locali, con le nuove Comunità di Valle, con le imprese private e con le comunità periferiche nel loro insieme. Ringrazio allora le donne e gli uomini che nell'ambito del Servizio Bacini montani s'impegnano con passione e con altissime capacità professionali. Anche quest'anno hanno saputo conseguire brillanti risultati che ognuno può scoprire nelle pagine di questo Bilancio sociale: i risultati di una strategia vincente di un territorio gestito con oculatezza e con buon senso, capace di essere anche motore di sviluppo e motivo di benessere per le popolazioni che lo abitano, sono anche merito loro.

Alberto Pacher
*Vice Presidente e Assessore
ai lavori pubblici, ambiente e trasporti*

GUIDA ALLA LETTURA

Sono ormai nove anni che i “*bacini montani*” pubblicano il Bilancio Sociale e presentano il proprio rendiconto economico e sociale di un anno di attività.

Dopo le prime quattro edizioni predisposte dal Servizio Sistemazione montana, sotto l’impulso e la direzione del dott. Mario Cerato, questo è il quinto Bilancio Sociale del Servizio Bacini montani, struttura operativa della Provincia Autonoma di Trento, costituita il 4 settembre 2006 con la fusione del Servizio Sistemazione montana con parte del Servizio Opere idrauliche.

Come per gli anni scorsi, i dati pubblicati derivano dal sistema di controllo di gestione interno, che nel 2006 è stato riorganizzato per ricomprendere tutta l’attività della nuova struttura.

L’edizione 2010 consente quindi, per gran parte dei dati, di apprezzare l’andamento di questi primi anni del Servizio Bacini montani, mentre, per le informazioni relative al personale assunto con contratto del settore edile, permette una lettura “storica” dell’attività in amministrazione diretta. Pertanto, per favorire la lettura ed il confronto, l’indice è rimasto sostanzialmente invariato rispetto alle precedenti edizioni.

Due sono le attività di rilievo che hanno caratterizzato l’annata 2010 e che trovano riscontro nel documento: la prosecuzione della *Manovra Anticrisi*, attivata nell’anno precedente, ed i ripetuti fenomeni

di precipitazioni intense e le emergenze alluvionali che hanno avuto importanti riflessi sull’attività del Servizio e che hanno dato continuità alle *attività di protezione civile* che nel 2009 ci avevano impegnato sul fronte del post terremoto in Abruzzo.

Il primo capitolo “*L’identità istituzionale*” riporta la storia del Servizio, il suo assetto istituzionale ed organizzativo, la missione e le strategie adottate, gli obiettivi ed i settori di attività.

Nella seconda parte “*La relazione sociale*” si individuano i portatori di interesse (stakeholder), cioè coloro che traggono benefici diretti o indiretti dalle nostre attività.

Nel terzo capitolo “*La dimensione economica*” si rappresentano le risorse impiegate, evidenziando i costi (diretti ed indiretti) sostenuti dalla struttura, individuando anche i costi relativi alle spese generali ed ai cespiti di struttura a carico dell’Amministrazione provinciale.

L’*Allegato* è dedicato ad una sintesi degli eventi di piena che hanno impegnato il Servizio nella gestione delle attività di pronto intervento e di ripristino delle condizioni di sicurezza idraulica dei tratti di corsi d’acqua e dei conoidi interessati da fenomeni alluvionali e torrentizi.

Roberto Coali
Dirigente del Servizio Bacini montani

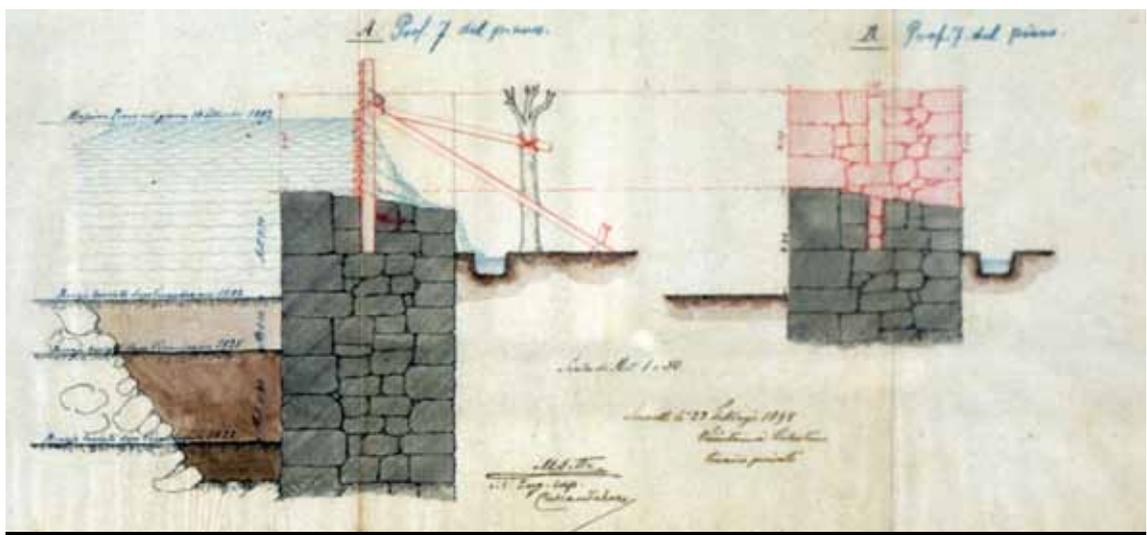


FOTO Progetto per il rialzo dell’arginatura sul torrente Maso, dopo l’alluvione del 1882.





1

L'IDENTITÀ ISTITUZIONALE

1.1 LE NOSTRE ORIGINI

L'inizio dell'attività di sistemazione idraulica e forestale in Trentino viene fatto risalire al 1882, anno della grande alluvione che colpì l'arco alpino centro-orientale. In realtà, alcune importanti opere erano già state realizzate in passato, a cominciare dal Rinascimento e poi ancora nel Settecento, epoca in cui l'acqua divenne un bene pubblico gestito dalle Comunità.

Nell'Ottocento vennero aperte nuove vie di comunicazione, si registrò un consistente aumento demografico e sorsero le prime industrie. Tutto ciò produsse un notevole impatto sul territorio: bonifiche delle aree paludose e disboscamenti in montagna, con conseguente aumento dei fenomeni erosivi. Parallelamente alla costruzione della ferrovia, a metà Ottocento, si realizzarono le rettifiche del corso dell'Adige e si avviò la costruzione di grandi opere di trattenuta del materiale sui suoi principali affluenti. Fu in quel tempo che si andò affermando il concetto che il "bacino idrografico" dovesse essere gestito nel suo insieme.

Si giunse così alla disastrosa alluvione del 1882, che indusse l'Amministrazione imperiale ad intraprendere una sistematica azione di risanamento idrogeologico e di difesa idraulica. Nel 1905 il Ministero dell'Agricoltura di Vienna decise di fondare a Trento una Direzione lavori, una dirigenza della Sezione per la sistemazione dei torrenti di Innsbruck, che nel 1910 divenne autonoma. Gli interventi sul territorio proseguirono fino al 1918, anno in cui il Trentino Alto-Adige passò al Regno d'Italia.

Il Novecento fu un secolo di notevoli cambiamenti organizzativi:

- nel 1924 vennero separate le competenze tra Ministero dei Lavori Pubblici (regimazione dei corsi d'acqua di fondovalle) e Ministero dell'Agricoltura e Foreste (sistemazione dei torrenti e dei versanti nella parte

montana dei bacini) e nel 1948 la Regione Trentino-Alto Adige assunse la competenza degli interventi nei bacini montani;

- nel 1966 un'altra grande alluvione colpì il Trentino, ma le sistemazioni realizzate fino a quel momento contribuirono efficacemente a mitigarne l'impatto. Come nel 1882, anche questo evento portò un'ulteriore evoluzione nell'organizzazione della difesa del territorio;
- nel 1971 furono istituite due Aziende speciali, una a Trento e una a Bolzano, per la realizzazione in economia delle opere di sistemazione nei bacini montani.¹ Nel 1972 vennero trasferite alle due Province le competenze in materia di foreste, opere idrauliche, porti lacuali, opere di prevenzione e di pronto soccorso per calamità pubbliche;²
- nel 1976 la Provincia di Trento regolamentò la gestione del demanio idrico, l'esecuzione delle opere di sistemazione idraulica e forestale e la manutenzione degli alvei.³ Al Servizio Acque pubbliche ed Opere idrauliche vennero affidati i corsi d'acqua principali ed i laghi maggiori, all'Azienda Speciale di Sistemazione Montana tutti gli affluenti e i corsi d'acqua minori;
- nel 1999 si concluse il trasferimento delle competenze dallo Stato alla Provincia, che acquisì il fiume Adige e la parte del Lago di Garda compresa nel territorio provinciale, affidandone la gestione al Servizio Opere idrauliche.

La riorganizzazione del settore si è completata del 2006, con l'adozione del Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche, improntato ad una rigorosa politica di gestione del territorio. Nel medesimo anno la sistemazione idraulica e forestale dei corsi d'acqua e la sicurezza idraulica ed idrogeologica del territorio viene affidata ad un'unica struttura, il Servizio Bacini montani, nel quale sono stati unificati il Servizio Sistemazione montana e parte del Servizio Opere idrauliche.

NOTE

1 LR n. 39/1971 – Norme per l'esecuzione delle opere di sistemazione dei bacini montani.

2 DPR n. 670/1972 - Statuto Speciale per il Trentino Alto Adige – trasferimento delle competenze alle due province autonome.

3 LP n. 18/1976 – Norme in materia di acque pubbliche, opere idrauliche e relativi servizi provinciali, recentemente modificata dalla L.P. 23 maggio 2007 n. 11 – Governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette.

FOTO Nella pagina precedente:
Rio Brusago: lavori di realizzazione della briglia di trattenuta sul corso inferiore, dopo l'alluvione del 1882.



1.2 MISSIONE E STRATEGIE

La legge provinciale 23 maggio 2007, n 11 – *Governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette* – ha riformato la normativa in materia di foreste, aree protette e sistemazioni idrauliche e forestali, raccogliendo in una sorta di testo unico gran parte delle attività svolte dal Dipartimento Risorse Forestali e Montane, nel quale è incardinato il Servizio Bacini montani, congiuntamente al Servizio Foreste e fauna ed al Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione ambientale. Favorire i processi di stabilità dei bacini idrografici è uno degli obiettivi del “governo del territorio”, in una terra di montagna orograficamente complessa, con un fondovalle densamente antropizzato ed una popolazione distribuita in ben 217 Comuni.

In questo contesto, la *mission* del Servizio Bacini montani è quella di garantire un adeguato livello di sicurezza per la popolazione, per le sue attività produttive e per il patrimonio infrastrutturale in relazione agli eventi di piena ed ai fenomeni torrentizi, in attuazione degli indirizzi e dei criteri disposti dalla Linee Guida per la XIV Legislatura per il governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette⁴. Il documento individua una serie di obiettivi – generali, trasversali, strategici e di ambito - da raggiungere in sinergia con le altre strutture organizzative incardinate nel Dipartimento Risorse Forestali e Montane e nel Dipartimento Protezione Civile e Infrastrutture. Le tabelle di pagina 12 e 13 sintetizzano gli obiettivi e le coerenti azioni che il Servizio Bacini montani è chiamato a compiere nell'ambito della legislatura.



NOTE 4 Il documento, redatto ai sensi dell'art. 4 della L.P. n. 11/2007, è stato approvato dalla Giunta provinciale con deliberazione n. 2792 del 20 novembre 2009.

FOTO Costruzione di una briglia di trattenuta sul torrente Adanà (1912).

Un territorio è dotato di stabilità quando le sue componenti naturali (geologia, morfologia, reticolo idrografico, copertura forestale) e quelle antropiche (insediamenti, attività produttive, infrastrutture) sono in equilibrio ed in grado di sopportare fenomeni erosivi ed alluvionali. Ciò configura una situazione che è garanzia indispensabile per la presenza umana sul territorio e per lo sviluppo delle sue attività. In questa prospettiva, particolare importanza riveste l'uso del suolo, unico fattore, tra quelli che condizionano la dinamica del sistema, sul quale l'uomo è in grado di agire in tempi brevi provocando mutamenti anche drastici.

Il reticolo idrografico costituisce un elemento particolarmente delicato del sistema. Mantenere in efficienza richiede un'azione mirata condotta con continuità e gradualità in un quadro di compatibilità ambientale degli interventi. Anche il mantenimento ed il miglioramento dell'efficienza funzionale delle foreste, che coprono più di metà del territorio provinciale, riveste grande importanza in un territorio montano come quello trentino, in quanto in grado di fornire un contributo essenziale alla stabilità complessiva del sistema integrato alveo-versante.

In quest'ottica il Servizio Bacini montani si è dotato di strumenti per la pianificazione, la programmazione e la realizzazione degli interventi. Tra questi:

- ▶ il sistema di analisi idrologica predisposto per la stima delle portate liquide e solide;
- ▶ il trasferimento su un sistema informatico gis-web del database del catasto delle opere di sistemazione;
- ▶ la predisposizione di un applicativo gis-web per la formazione di un catasto degli eventi alluvionali;
- ▶ una proposta di linee guida per l'individuazione e valutazione del pericolo causato dalle piene e dai fenomeni torrentizi, al fine della predisposizione della Carta del Pericolo (CaP).

Con gli interventi di sistemazione idraulica e forestale si attuano una pluralità di lavori ed opere finalizzati a mitigare il rischio derivante da fenomeni torrentizi, erosioni, frane ed esondazioni.

Essi comprendono sia la realizzazione di nuove opere, sia la costante manutenzione dell'ingente patrimonio di opere realizzate in passato ed i lavori necessari a garantire la funzionalità degli alvei.

Gli interventi sono realizzati mediante i sistemi dell'appalto o in economia ed in particolare, per quest'ultima, mediante il sistema dell'amministrazione diretta.

L'amministrazione diretta implica la disponibilità di personale operaio specializzato, assunto e gestito direttamente dal Servizio, un'adeguata dotazione di mezzi ed attrezzature proprie, oltre a strutture di supporto logistico.

La ricerca dell'equilibrio fra **esigenze sociali**, **esigenze ecologiche** ed **esigenze economiche** conferma la validità di alcuni principi ereditati dalle diverse strutture ed organizzazioni pubbliche che si sono susseguite nel tempo per svolgere questi compiti; in particolare:

1. costanza e gradualità nella programmazione ed esecuzione degli interventi nel tempo;
2. attenzione alla prevenzione dei danni alluvionali e dei dissesti;
3. possibilità di scelta tra le varie forme di esecuzione degli interventi in appalto, cottimo o in amministrazione diretta;
4. procedure molto snelle di approvazione dei progetti e di esecuzione dei lavori in amministrazione diretta, con immediato adattamento della progettazione alle situazioni di cantiere;
5. attenzione alla gestione del sistema aziendale di sicurezza e prevenzione sui luoghi di lavoro;
6. rapidità di intervento a seguito di eventi di piena, torrentizi e calamitosi.



OBIETTIVI GENERALI

A	Stabilità del territorio e sicurezza per l'uomo ovvero "VIVERE IN SICUREZZA IL TERRITORIO"
B	Qualità del territorio e tutela dell'ambiente per lo sviluppo e la vita in montagna ovvero "VIVERE IN UN TRENTINO DI QUALITÀ"
C	Gestione forestale e territoriale per lo sviluppo socio – economico sostenibile della montagna ovvero "GESTIRE LA FORESTA E IL TERRITORIO PER CONSERVARE L'AMBIENTE E LA VITA IN MONTAGNA"

OBIETTIVI STRATEGICI TRASVERSALI

OBIETTIVO	AZIONI PRIORITARIE
1. Definizione degli atti attuativi della L.P. n. 11/2007.	1.1 Assicurare l'approvazione di tutti i provvedimenti attuativi (regolamenti e deliberazioni della Giunta provinciale).
2. Revisione degli strumenti di pianificazione.	2.1 Attuare il processo di revisione su tutto il territorio provinciale, attraverso i Piani forestali e montani (PFM), integrando le esigenze ambientali con quelle urbanistiche ed economiche.
3. Revisione dei modelli organizzativi.	3.1 Vanno salvaguardati, anche se rivisti per quanto attiene gli aspetti funzionali e strutturali, il modello dei lavori in amministrazione diretta e l'articolazione che prevede una presenza continua, sicura e affidabile sul territorio.
4. Monitoraggio permanente.	4.3 Mantenere il "Catasto degli eventi alluvionali" e gestire il "Catasto delle opere di sistemazione idraulica e forestale" integrandolo con quello delle opere sui fiumi di fondovalle (parzialmente aggiornato al 2006) e rilevando ex novo le opere di difesa del fiume Adige.
5. Piano degli interventi e manovra anticongiunturale.	5.3 Definire e attuare il piano degli interventi di sistemazione idraulica e forestale, in coordinamento tra i Servizi del Dipartimento ed integrando gli interventi in amministrazione diretta con quelli in appalto o cottimo.
7. Ricerca applicata e formazione.	7.1 Mantenere le collaborazioni con il CUDAM (Centro Universitario per la Difesa Idrogeologica dell'Ambiente Montano) dell'Università di Trento e con il TESAF (Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali) dell'Università di Padova, nelle attività di ricerca e studio di nuovi approcci metodologici per la redazione delle cartografie del pericolo da fenomeni torrentizi.
8. Vigilanza, controllo del territorio e concorso alla protezione civile.	8.2 Predisporre, anche attraverso la costituzione di gruppi di lavoro, appositi programmi per la riorganizzazione della vigilanza ambientale e del concorso alla protezione civile. 8.5 Dare operatività al servizio di piena, promuovendo la collaborazione tra il Corpo Forestale, i Servizi del Dipartimento, i Vigili del Fuoco Permanenti e Volontari e le strutture della Protezione Civile.
9. Convenzione delle Alpi e Dolomiti patrimonio UNESCO.	Collaborare con le altre strutture del Dipartimento alla predisposizione del Piano provinciale per l'attuazione della Convenzione delle Alpi per quanto riguarda, in particolare, la pianificazione territoriale partecipata.
10. Essere e fare sistema.	Collaborare con le altre strutture del Dipartimento sui temi della sicurezza idrogeologica, coinvolgendo e responsabilizzando tutti i soggetti interessati, pubblici e privati.

OBIETTIVI STRATEGICI DI AMBITO

A

Stabilità del territorio e sicurezza per l'uomo

ovvero "VIVERE IN SICUREZZA IL TERRITORIO"

OBIETTIVO	AZIONI PRIORITARIE
<p>1. Contribuire con i processi di definizione delle aree di pericolo alla zonizzazione del rischio, favorendo l'integrazione della pianificazione di settore con quella territoriale ed urbanistica.</p>	<p>1.1 Individuare il reticolo idrografico provinciale e quello di competenza (specifico contenuto dei Piani forestali e montani), finalizzato anche alla redazione dei nuovi elenchi delle acque pubbliche.</p> <p>1.2 Completare la redazione della cartografia relativa alla caratterizzazione morfologica, sedimentologica e dei fenomeni attesi del reticolo idrografico e predisporre la cartografia relativa all'individuazione sintetica dei tratti di reticolo soggetti a fenomeni di innesco, transito, rallentamento e deposito di colate detritiche.</p> <p>1.3 Proseguire nella redazione della Carta della pericolosità da fenomeni idrogeologici (CaP) per gli ambiti di competenza (fenomeni alluvionali e torrentizi); completare la copertura cartografica delle zone di pericolo nelle aree sensibili o a maggior rischio (conoidi e centri abitati).</p>
<p>2. Assicurare la manutenzione continua del sistema alveo-versante, delle foreste e delle opere di sistemazione idraulica e forestale con criteri di gestione ispirati all'integralità, continuità e gradualità delle azioni.</p>	<p>2.1 Pianificare, progettare ed eseguire/affidare gli interventi necessari a mantenere efficiente il sistema alveo-versante, il reticolo idrografico, la funzionalità idrologica della copertura forestale, assicurando il mantenimento complessivo degli attuali contingenti delle maestranze operaie ed armonizzando gli interventi in diretta amministrazione con le altre forme di esecuzione.</p> <p>2.2 Predisporre ed eseguire uno specifico piano degli interventi per l'asta del fiume Adige, in relazione alla sua particolare importanza per il territorio trentino e alle sue peculiarità idrauliche, territoriali, ambientali e paesaggistiche (tronco nord compreso il territorio del comune di Trento).</p>
<p>3. Perseguire la mitigazione delle situazioni di pericolo e di rischio anche attraverso la realizzazione di nuovi interventi di sistemazione ricercando l'equilibrio fra sicurezza, costi e tutela ambientale.</p>	<p>Individuare specifici nuovi interventi di sistemazione idraulica e forestale per la mitigazione di particolari situazioni di rischio idrogeologico, già conosciute o evidenziate nell'ambito della predisposizione della cartografia del pericolo (in particolare nelle tre zone critiche di rilievo provinciale Fiume Adige a Trento, Fiume Brenta a Borgo e Torrente Albola a Riva del Garda).</p>

B

Qualità del territorio e tutela dell'ambiente per lo sviluppo e la vita in montagna

ovvero "VIVERE IN UN TRENINO DI QUALITÀ"

OBIETTIVO	AZIONI PRIORITARIE
<p>2. Mantenere e migliorare le condizioni di naturalità del reticolo idrografico e delle aree di espansione, anche a vantaggio della fauna, garantendo spazio ai corsi d'acqua e assecondandone, ove possibile, la dinamica evolutiva.</p>	<p>2.1 Orientare i nuovi interventi di sistemazione idraulica e forestale nel senso indicato dall'obiettivo, attuando anche specifici interventi di recupero e riqualificazione ambientale su tratti fortemente critici del reticolo di fondovalle, con particolare riferimento ai nuovi interventi di riqualificazione su alcuni tratti del fiume Brenta a monte di Borgo Valsugana, del fiume Chiese a valle di Pieve di Bono e del fiume Noce in Val di Sole.</p>



La gestione dei corsi d'acqua include anche gli adempimenti tecnico-amministrativi relativi alla regolamentazione delle attività sul demanio idrico ed alla polizia idraulica. Per assicurare il mantenimento della naturalità dei corsi d'acqua e degli ecosistemi acquatici e per garantire un'adeguata sicurezza, gli interventi realizzati da terzi sul demanio idrico devono assicurare il mantenimento della vegetazione ed il deflusso

a cielo aperto, nel rispetto delle indicazioni del PGUAP (Piano Generale di Utilizzazione delle acque pubbliche).

Inoltre, il Servizio Bacini montani affianca la Protezione Civile provinciale nell'ambito del Sistema di Allerta Provinciale (SAP)⁵ e del Servizio di Piena in caso di eventi alluvionali e di calamità di altro tipo.



1.3 ASSETTO ISTITUZIONALE ED ORGANIZZATIVO

Il Servizio Bacini montani pianifica, programma, progetta e realizza interventi di sistemazione idraulica e forestale su tutto il reticolo idrografico ed il demanio idrico di competenza provinciale⁶, secondo una strategia che si basa sulla ricerca dell'equilibrio fra tre fattori principali: sicurezza della popolazione, protezione dell'ambiente, contenimento dei costi.

L'assetto organizzativo del Servizio è orientato a conseguire:

- la gestione unitaria del reticolo idrografico,

applicando con omogeneità e coerenza le direttive per la gestione del demanio idrico e le linee guida per l'esecuzione degli interventi di regimazione idraulica e sistemazione montana;

- il razionale utilizzo delle risorse finanziarie, umane e strumentali
- la scelta, per ogni singolo intervento, della migliore forma di esecuzione sotto l'aspetto economico e funzionale;
- flessibilità nell'impiego delle risorse, forte adattabilità in base alle priorità di intervento e se necessario, in caso di calamità, incremento delle proprie capacità operative.

NOTE 5 Il SAP (Sistema di allerta provinciale) fa capo al Dipartimento Protezione civile e infrastrutture, che coordina l'insieme delle strutture provinciali, comunali e di volontariato a cui sono attribuiti compiti di protezione civile per la gestione delle emergenze in caso di evento alluvionale.

6 Il demanio idrico provinciale, ai sensi dell'art. 4 comma 1 della L.P. 18/1976 e s.m. è costituito dai ghiacciai, dai

corsi d'acqua, dai laghi, dalle opere idrauliche, compresi gli argini e i terrapieni, le opere di protezione e di contenimento delle acque, le opere di sistemazione idraulica e forestale dei bacini montani e di bonifica valliva e montana, anche se non ubicate a contatto dei corsi d'acqua e dei laghi.

FOTO Piazza Dante a Trento: piena del fiume Adige (1966).

LA NOSTRA ORGANIZZAZIONE

Il Servizio Bacini montani si articola in sei Uffici, di cui quattro strutture più propriamente operative, denominati Uffici di Zona, affiancati dall'Ufficio Amministrativo e contabile e dall'Ufficio Pianificazione, supporto tecnico e demanio idrico.

Dal punto di vista tecnico-operativo il territorio provinciale è suddiviso in quattro parti che fanno capo ad altrettanti **Uffici di Zona**, ai quali

spetta la programmazione, la progettazione, la realizzazione e la direzione lavori degli interventi di sistemazione idraulica e forestale, secondo la seguente ripartizione territoriale:

L'operatività dei cantieri esterni è supportata logisticamente dal **Cantiere centrale**, situato a Mattarello, a sud di Trento, che si avvale anche di altre strutture periferiche assegnate al Servizio e dislocate sul territorio provinciale (magazzini, piazzali, caselli idraulici, locali logistici).

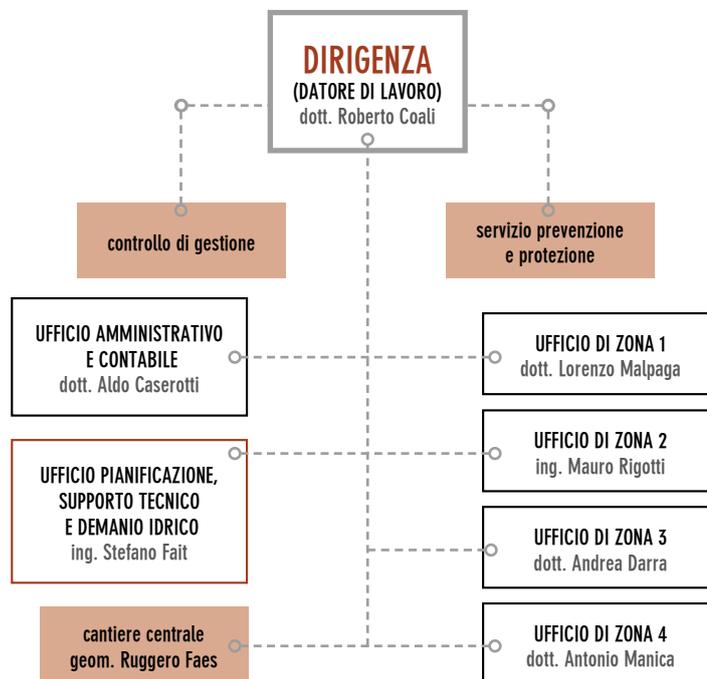


FOTO Consolidamento spondale in legname e pietrame con talle di salice.



UFFICIO DI ZONA 1:

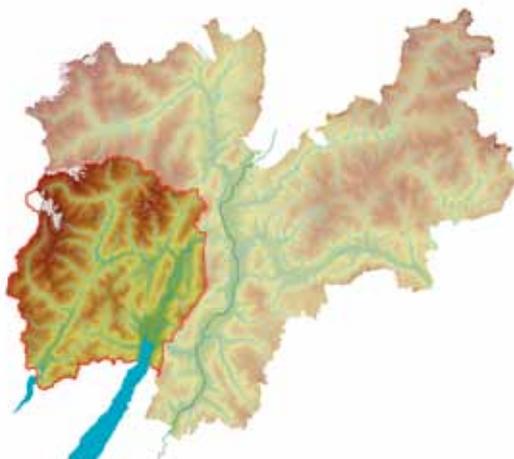
Ambito territoriale di competenza:
bacini del fiume Sarca e del fiume Chiese

Superficie:
1.677,721 Km²

Lunghezza del reticolo idrografico:
1.359,33 Km

N° Comuni: 53
Densità di popolazione: 55,92 ab./ Km²

Responsabile: dott. Lorenzo Malpaga
Segreteria: tel. 0461 495818
e-mail: bacinimontani.zona1@provincia.tn.it

**UFFICIO DI ZONA 2:**

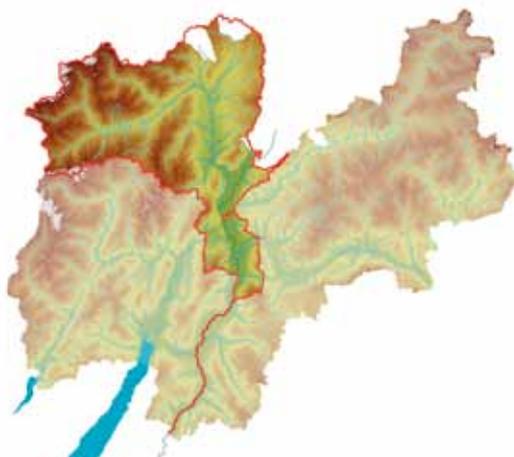
Ambito territoriale di competenza:
asta del fiume Adige,
bacini del torrente Noce e del fiume Adige set-
trionale (Trento e Piana Rotaliana)

Superficie:
1.650,407 Km²

Lunghezza del reticolo idrografico:
1.406,41 Km

N° Comuni: 77
Densità di popolazione: 141,01 ab./ Km²

Responsabile: ing. Mauro Rigotti
Segreteria: tel. 0461 495572
e-mail: bacinimontani.zona2@provincia.tn.it

**UFFICIO DI ZONA 3:**

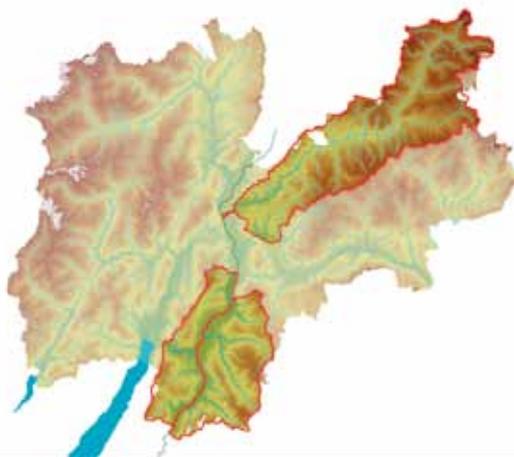
Ambito territoriale di competenza:
bacini del torrente Avisio e del fiume Adige
meridionale (Rovereto e Vallagarina, esclusa l'asta
principale)

Superficie:
1.694,72 Km²

Lunghezza del reticolo idrografico:
1.510,93 Km

N° Comuni: 42
Densità di popolazione: 64,85 ab./ Km²

Responsabile: dott. Andrea Darra
Segreteria: tel. 0461 495721
e-mail: bacinimontani.zona3@provincia.tn.it



UFFICIO DI ZONA 4:

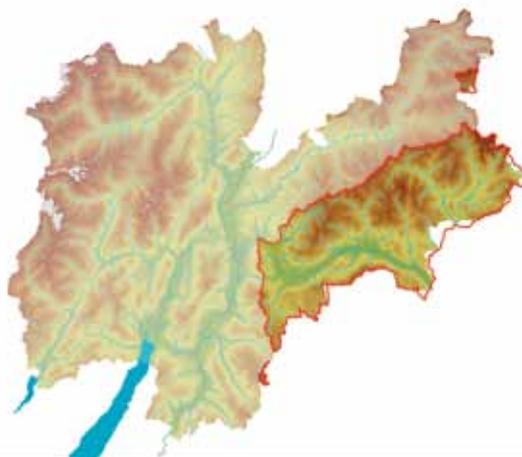
Ambito territoriale di competenza:
bacini del fiume Brenta (con Cismon e Vanoi) e dei
torrenti Fersina, Astico e Cordevole

Superficie:
1.331,08 Km²

Lunghezza del reticolo idrografico:
1.457,21 Km

N° Comuni: 45
Densità di popolazione: 57,71 ab./ Km²

Responsabile: dott. Antonio Manica
Segreteria: tel. 0461 495570
e-mail: basinimontani.zona4@provincia.tn.it

**UFFICIO PIANIFICAZIONE, SUPPORTO TECNICO
E DEMANIO IDRICO**

Ambito territoriale di competenza:
tutti i bacini idrografici compresi nel territorio provinciale

Superficie:
6.353,94 Km²

Lunghezza del reticolo idrografico:
5.758,21 Km

N° Comuni: 217
Densità di popolazione: 83,74 ab./ Km²

Responsabile: ing. Stefano Fait
Segreteria: tel. 0461 495562
e-mail: basinimontani.demanio@provincia.tn.it

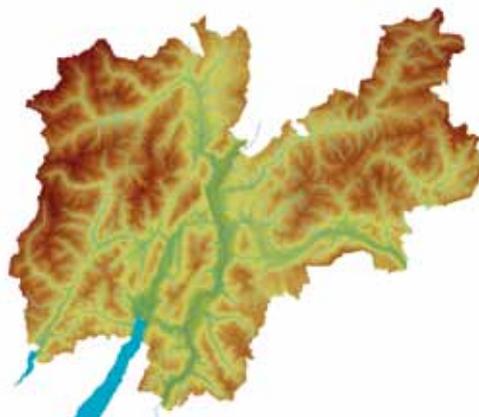
- ▶ cura i procedimenti tecnico-amministrativi relativi alla gestione e all'utilizzo del demanio idrico ed alla polizia idraulica sul reticolo idrografico di competenza e sui beni del demanio idrico;
- ▶ cura la redazione e l'aggiornamento della cartografia provinciale del pericolo idrogeologico (CaP), per gli aspetti legati ai fenomeni torrentizi ed alluvionali, nonché la manutenzione dei sistemi e delle procedure relative alla gestione delle piene e degli eventi alluvionali;
- ▶ gestisce i sistemi informativi e geografici del Servizio, il catasto delle opere e degli eventi alluvionali.

UFFICIO AMMINISTRATIVO E CONTABILE

Ambito territoriale di competenza:
tutti i bacini idrografici compresi nel territorio provinciale

Responsabile: dott. Aldo Caserotti
Segreteria: tel. 0461 495724
e-mail: basinimontani.affamm@provincia.tn.it

- ▶ cura l'attività amministrativa relativa ai lavori eseguiti dagli Uffici di Zona, nelle forme dell'appalto, del cottimo e dell'economia, gestendo gli aspetti amministrativi e contrattuali relativi al personale assunto dal Servizio ed impiegato nei lavori in amministrazione diretta;
- ▶ provvede alla gestione della contabilità, al pagamento ed alla rendicontazione delle spese;
- ▶ mantiene, aggiorna e implementa il sistema di controllo di gestione a supporto della dirigenza.



1.4 VALORI DI RIFERIMENTO

L'assetto istituzionale ed organizzativo del Servizio Bacini montani presenta sostanziali differenze rispetto agli altri Servizi provinciali. La sua "struttura di tipo aziendale" implica un particolare rapporto, sia con il personale che con i fornitori, fondato su valori che si rifanno ad alcuni principi essenziali.

Sicurezza del territorio e sostenibilità degli interventi, ricercando sempre l'equilibrio tra sicurezza della popolazione, protezione dell'ambiente, contenimento dei costi.

Efficacia, concretezza ed innovazione, favorendo l'innovazione nella gestione, nella programmazione, progettazione ed esecuzione delle opere e nei processi lavorativi, stimolando le capacità creative e utilizzando positivamente le opportunità offerte dallo sviluppo tecnologico.

Rispetto per l'ambiente, ricercando l'equilibrio tra il maggior grado di sicurezza e la massima compatibilità ambientale degli interventi; in fase esecutiva, particolare cura è riservata all'uso e smaltimento di sostanze inquinanti o pericolose, non solo ai fini della sicurezza dei lavoratori, ma anche nei confronti dell'ambiente.

Centralità e valorizzazione della persona, per favorire le opportunità di crescita culturale e professionale sotto il profilo della responsabilizzazione, della dignità del lavoro, della sicurezza, della motivazione e della flessibilità nell'impiego, con l'obiettivo di offrire a ciascuno la possibilità di vivere il lavoro positivamente, valorizzando le esperienze acquisite.

Equità e trasparenza, creando nel personale una diffusa etica comportamentale finalizzata all'imparzialità, correttezza e trasparenza nei confronti degli interlocutori e dei fornitori del Servizio.

Dialogo con il cittadino, finalizzato a migliorare l'informazione e la comunicazione sia a livello personale, sia nei confronti di associazioni o gruppi di interesse.

Dialogo con il territorio, finalizzato a sviluppare i rapporti di interrelazione, confronto e comunicazione con le comunità locali, a mantenere gli scambi di esperienze e le collaborazioni con le regioni confinanti e con il resto del Paese; a consolidare le relazioni internazionali con le Regioni al nord delle Alpi e con Stati di altri continenti, particolarmente con l'America Latina.

1.5 LE ATTIVITÀ

INTERVENTI PER LA SICUREZZA DEL TERRITORIO

Lo scopo delle sistemazioni idrauliche e forestali è quello di trovare un corretto equilibrio fra i fenomeni erosivi ed il trasporto a valle dei sedimenti lungo il reticolo idrografico, assicurando la laminazione dei deflussi ed il contenimento delle portate di piena lungo i corsi d'acqua di fondovalle.

Si interviene sulle aree franose che insistono sul versante e sul reticolo per equilibrarne l'attività di scavo e di trasporto, per evitarne gli

eccessi che conducono a fenomeni di erosione o esondazione. La soluzione è ricercata generalmente nella correzione della pendenza e delle dimensioni trasversali dell'alveo, creando una sezione di deflusso adeguata a contenere le portate di piena (liquide e solide) e nella protezione delle aree maggiormente sottoposte a rischio come i rilevati arginali, le sponde, il piede di versanti franosi, i tratti in curva e quelli a pendenza elevata e fondo instabile.

Il primo criterio al quale devono rispondere gli interventi è quello di garantire un sufficiente grado di sicurezza in relazione alle possibili

conseguenze di un evento di piena (perdita di vite umane, danni economici, sociali ed ambientali). È poi necessario valutare se una situazione di rischio potenziale (versante in frana; possibili colate di detriti, esondazione) si concretizzi in un effettivo pericolo e se quindi sia necessario intervenire o se sia opportuno accettare la naturale evoluzione dei fenomeni.

Un secondo criterio è quello della valutazione dell'impatto sull'ambiente e sul paesaggio che la sistemazione comporta, scegliendo, compatibilmente con il fattore sicurezza, opere che non interferiscano eccessivamente sulle dinamiche dell'ecosistema fluviale e che conservino le caratteristiche di naturalità dello stesso.

È infine necessario tenere conto dei criteri di:

- ▶ **efficacia:** in che misura la sistemazione sia utile a risolvere le problematiche esistenti;
- ▶ **affidabilità:** cioè la stima della probabilità che la sistemazione assolva ai suoi compiti durante la sua vita d'esercizio;
- ▶ **durabilità** dell'opera e degli interventi, soprattutto nei casi in cui esistano difficoltà di manutenzione.

La manutenzione delle opere realizzate in passato e degli alvei è in molti casi la soluzione più efficace per assicurare il buon funzionamento delle opere stesse e prevenire situazioni di pericolo. Le operazioni di taglio della vegetazione in alveo, lo sgombero di legname e detriti trasportati dalla corrente, lo svuotamento dei bacini di deposito assicurano il mantenimento di adeguate sezioni di deflusso ed evitano il formarsi di pericolose barriere e ostruzioni, ad esempio in corrispondenza dei ponti, durante gli eventi di piena.

In sintesi, le attività finalizzate a migliorare il grado di sicurezza idrogeologica del bacino idrografico comprendono:

1. analisi territoriale e programmazione
2. progettazione delle opere
3. esecuzione degli interventi.

I lavori di sistemazione si possono classificare secondo le seguenti tipologie:

- ▶ *opere per il consolidamento di tratti del corso d'acqua*
- ▶ *opere di protezione spondale*
- ▶ *sistemazione di frane e versanti instabili*
- ▶ *manutenzione delle opere esistenti e degli alvei*
- ▶ *interventi di ripristino ambientale*
- ▶ *altre infrastrutture funzionali agli interventi*
- ▶ *interventi di ripristino e soccorso.*

Nelle edizioni 2006 e 2007 del Bilancio Sociale sono state ampiamente descritte le tipologie di opere e di interventi realizzati dal Servizio Bacini montani.

GESTIONE DEL DEMANIO IDRICO

Il *demanio idrico* è costituito dalle proprietà individuate catastalmente come tali e che definiscono gli spazi di ingombro dei corsi d'acqua. Sono inoltre *demanio idrico* le opere idrauliche, i corsi d'acqua, i laghi ed i ghiacciai contenuti nell'*elenco delle acque pubbliche*, anche se non individuati con specifiche particelle fondiarie.⁷

Si tratta di un patrimonio di cui la Provincia è titolare per effetto dello Statuto speciale di autonomia del Trentino – Alto Adige e questa titolarità è condizione necessaria per esercitare un'efficace azione di gestione dei corsi d'acqua e delle risorse idriche in generale.

Infatti, il demanio idrico è inevitabilmente soggetto alle interferenze create da numerose infrastrutture (basti pensare agli attraversamenti stradali ed al sempre più complesso sistema delle reti) e sono moltissime le interrelazioni dovute ad attività e interessi di soggetti pubblici e privati.

In armonia con quanto previsto dal Piano generale per l'utilizzazione delle acque (PGUAP), la sua gestione deve garantire la salvaguardia del bene pubblico, la sicurezza idraulica e, per

NOTE 7 Ai sensi dell'art. 1 bis della L.P. 18/1976 e s.m. sono iscritti nell'elenco delle acque pubbliche tutti i corsi d'acqua, i laghi ed i ghiacciai che per la loro portata o per l'ampiezza del rispettivo bacino imbrifero, o per l'importanza del sistema idrografico al quale appartengono, svolgono una funzione di interesse pubblico ai fini della stabilità del territorio e alla mitigazione del rischio idrogeologico.



quanto possibile, le altre funzioni svolte dal corpo idrico, con particolare riferimento alla valenza ambientale e paesaggistica, contemplandole con lo sviluppo delle attività della collettività.

La gestione del demanio idrico si attua attraverso l'applicazione sia della normativa nazionale (R.D. n. 523/1904)⁸, che di quella provinciale (L.P. n. 18/1976, modificata dalla L.P. n. 11/2007). Sulla base di tali disposizioni, con determinazione del dirigente, vengono rilasciati provvedimenti di autorizzazione o di concessione.

La proprietà demaniale non è statica, in quanto deviazioni naturali dei corsi d'acqua o rettifiche dovute ai lavori di regimazione possono modificare la situazione di fatto rispetto alle risultanze catastali. Possono inoltre essere acquisiti al demanio idrico, mediante procedure espropriative, i terreni necessari alla realizzazione degli interventi di sistemazione idraulica e forestale. Il Servizio Bacini montani effettua pertanto gli aggiornamenti catastali ed acquisisce le nuove aree demaniali mediante l'attivazione di due specifici procedimenti di:

- ▶ delimitazione del demanio idrico;
- ▶ esproprio per pubblica utilità;

con la possibilità, se ne ricorrono le condizioni, di sdemanializzazione, con permuta o cessione delle porzioni di demanio che sono state abbandonate dalle acque e non presentano più le caratteristiche di pubblica utilità.

Le funzioni di vigilanza e controllo sul demanio idrico e sui provvedimenti emessi dal Servizio Bacini montani (*polizia idraulica*) sono esercitate dal personale del Corpo Forestale provinciale appartenente al Servizio Bacini montani o incardinato presso le Stazioni forestali o negli Uffici Distrettuali del Servizio Foreste e fauna.

Funzioni di sorveglianza e di supporto tecnico-giuridico sono svolte anche dal personale tecnico e direttivo del Servizio Bacini montani, che viene coinvolto per l'assistenza tecnica alle im-

prese che svolgono lavori in alveo per conto dei titolari di autorizzazione o concessione.

ALTRE ATTIVITÀ FUNZIONALI

Le attività tecniche ed amministrative complementari e funzionali agli interventi di sistemazione idraulica e forestale stanno diventando sempre più importanti per determinare la qualità delle attività principali. La crescente complessità organizzativa e la tendenza al miglioramento continuo esigono un costante adattamento alle esigenze che si presentano all'interno dell'Amministrazione ed alle richieste che provengono dalla società. Per questo il Servizio ha messo in atto numerose ed importanti iniziative, necessarie a garantire la funzionalità e l'operatività degli Uffici e delle altre strutture organizzative.

Fra queste, in parte richiamate in alcuni paragrafi del bilancio sociale, si ricordano;

- ▶ la riorganizzazione delle informazioni territoriali e del sistema informativo;
- ▶ la redazione delle Carte della Pericolosità;
- ▶ il consolidamento del sistema di sicurezza sul lavoro;
- ▶ le attività finalizzate al miglioramento organizzativo;
- ▶ il controllo di gestione di tipo aziendale;
- ▶ la revisione e la formalizzazione dei processi interni;
- ▶ l'informazione alla collettività sull'attività del Servizio;
- ▶ il supporto ad attività normative e di programmazione dell'Amministrazione;
- ▶ i rapporti con il mondo della ricerca, dell'università e con altri enti pubblici italiani ed esteri.

NOTE 8 Capo VII del Regio Decreto 25 luglio 1904, n. 523, Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie.

1.6 GLI OBIETTIVI

Gli obiettivi del Servizio Bacini montani per l'anno 2010, coerenti con il Programma di Sviluppo Provinciale⁹ e con le Linee guida per il governo

del territorio illustrate nel paragrafo 1.2, sono stati approvati dalla Giunta Provinciale con deliberazione n. 713 del 9 aprile 2010 nell'ambito del Programma di gestione annuale. Tra questi, si riportano in modo sintetico i più significativi.

OBIETTIVI STRATEGICI	
OBIETTIVO	STATO DI ATTUAZIONE
<p>1. Manovra anticongiunturale 2010.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Predisposizione della proposta di deliberazione relativa alla revisione straordinaria del "Piano degli investimenti di sistemazione idraulica per il periodo 2003-2008". ▶ Attuazione degli interventi previsti dalla manovra anticongiunturale 2010: <ul style="list-style-type: none"> - per euro 9.000.0000 sul capitolo 805720/001 relativi a lavori in amministrazione diretta; - per euro 500.000 sul capitolo 805720/002 relativi ad interventi di taglio vegetazione, rimozione di schianti e svassi di materiale dagli alvei. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La revisione del "Piano degli investimenti di sistemazione idraulica per il periodo 2003-2008 è stata approvata con deliberazione n. 265 del 19 febbraio 2010. ▶ Sono stati impegnati tutti i fondi, a fianco indicati, relativi agli interventi anticongiunturali ed è stato liquidato: <ul style="list-style-type: none"> - il 94,6 della spesa sul capitolo 805720/001 (+ 9,60 % rispetto al valore atteso); - il 62,77% della spesa sul capitolo 805720/002 (+12,77% rispetto al valore atteso).
<p>2. Aree di pericolo.</p> <p>Proseguire nell'attività di predisposizione delle proposte cartografiche per la redazione della Carta della pericolosità riferita ai fenomeni alluvionali e torrentizi.</p>	<p>È stata ultimata l'attività di definizione della pericolosità, in forma sintetica, su tutto il territorio provinciale.</p> <p>È stata portata in fase di completamento l'attività di definizione della pericolosità, in forma analitica, su alcuni conoidi a rischio per i seguenti ambiti territoriali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Brenta e Vanoi nell'ambito del Piano forestale e montagna della "Bassa Valsugana"; ▶ Sponda sinistra del torrente Avisio in Val di Fiemme; ▶ Valle dei Laghi.
<p>3. Realizzazione di nuovi interventi di sistemazione, in attuazione del "Piano degli interventi 2010-2013 in materia di foreste, di sistemazione idraulica e forestale e di conservazione della natura e valorizzazione ambientale".</p>	<p>Sono stati approvati e finanziati i seguenti interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ n. 50 perizie di spesa per lavori in amministrazione diretta, per un importo complessivo di euro 7.900.000; ▶ torrente Albola a Riva del Garda: consolidamento degli argini e adeguamento della sezione di deflusso, euro 1.250.000; ▶ fiume Adige ad Ala ed Avio: opere di difesa in sponda sinistra, euro 1.650.000; ▶ fiume Adige a Trento; rialzo e consolidamento dell'argine destro tra il ponte della tangenziale ed il ponte San Giorgio, euro 1.000.000; ▶ fiume Brenta in uscita dal lago di Caldonazzo: ricalibratura del tratto iniziale, euro 1.086.000; ▶ fiume Brenta: riqualificazione ambientale tra le confluenze del torrente Centa e della Brentela di Levico, euro 970.000.
ALTRI OBIETTIVI	
OBIETTIVO	STATO DI ATTUAZIONE
<p>1. Predisposizione di una prima bozza delle linee guida per il trattamento della vegetazione in alveo, da inserire nel Piano operativo per la gestione del fiume Adige.</p>	<p>È stato predisposto il documento denominato "Linee guida per trattamento della vegetazione in alveo".</p>

NOTE ⁹ Capo VII del Regio Decreto 25 luglio 1904, n. 523, Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie.



PIANO DEGLI INTERVENTI

Bacini montani, foreste, ciclabili e aree protette: a partire dal marzo 2010, tutti gli interventi di competenza del Dipartimento Risorse forestali e montane sono contenuti in un unico piano, il **Piano degli interventi 2010-2013 in materia di foreste, di sistemazione idraulica e forestale e di conservazione della natura e valorizzazione ambientale**¹⁰.

Il Piano, che per gli aspetti di competenza, integra il piano generale delle opere di prevenzione in materia di protezione civile, è articolato in tre sezioni, riferite ad ambiti di intervento omogenei di competenza dei Servizi Bacini montani, Foreste e fauna, Conservazione della natura e valorizzazione ambientale.

L'organizzazione forestale si caratterizza per modalità di intervento che fanno riferimento in via prevalente ai lavori in economia, con il sistema dell'amministrazione diretta, che assicura gradualità e continuità nella realizzazione dei lavori, rapidità e flessibilità di intervento, qualità e specializzazione nei lavori sui terreni difficili di montagna, efficacia nel pronto intervento in caso di calamità, risposte occupazionali nelle aree periferiche e un importante indotto sull'economia locale, grazie al coinvolgimento di molte piccole e medie imprese. A questa modalità si aggiungono il sistema dell'appalto e dei cottimi, utilizzato per i grandi interventi, ad esempio sulle aste fluviali principali.

Gli interventi previsti nel piano sono coerenti con le priorità e gli indirizzi formulati dalla Giunta provinciale con particolare riferimento alle forme di mitigazione del rischio connesso con i cambiamenti climatici. Il mantenimento degli equilibri idrogeologici, della stabilità dei versanti e dei popolamenti forestali, la lotta agli incendi boschivi, la salvaguardia della qualità dell'ambiente e del paesaggio e gli investimenti per la mobilità alternativa di tipo ciclopedonale sono considerati presupposti essenziali per il mantenimento di un territorio stabile, sicuro, di qualità ed economicamente competitivo.

L'obiettivo della legge provinciale 11/2007 è quello di evitare il rischio dell'abbandono del territorio, investendo in conservazione e sviluppo sostenibile e mantenendo un'economia vitale in montagna.

Per gli anni 2012-2013, le risorse necessarie al mantenimento delle attività in amministrazione diretta, pari a circa 18-19 milioni di euro/anno, sono previste all'interno dell'area di inseribilità del piano e saranno rese disponibili dalla Giunta provinciale nell'ambito degli annuali aggiornamenti del Piano degli Interventi e con le annuali manovre di bilancio.

La sezione di piano di competenza del Servizio Bacini montani è riportata nei seguenti prospetti, distintamente per ogni capitolo di bilancio.

NOTE 10 Il Piano è stato approvato dalla Giunta provinciale con deliberazione n. 458 del 5 marzo 2010.

Riepilogo PIANO DEGLI INTERVENTI 2010-2013
Sezione: SERVIZIO BACINI MONTANI

OPERE ED INTERVENTI DI SISTEMAZIONE IDRAULICO-FORESTALE	Importo totale €	2010 €	2011 €	2012 €	2013 €
Interventi eseguiti in amministrazione diretta (cap. 805720/001)	54.150.000	19.000.000	16.650.000	9.250.000	9.250.000
Interventi eseguiti tramite imprese (cap. 805720/002)	16.019.266	4.150.000	2.000.000	4.934.633	4.934.633
Interventi eseguiti tramite imprese - Trento e Borgo V. (cap. 805720/003)	12.900.000	4.000.000	4.000.000	4.900.000	0
TOTALE PIANO INTERVENTI	83.069.266	27.150.000	22.650.000	19.084.633	14.184.633



FOTO La Serra di San Giorgio sul torrente Avisio a Lavis.





2

LA RELAZIONE SOCIALE

2.1 GLI STAKEHOLDER

Gli *stakeholder*, coloro che ricevono un beneficio diretto o indiretto dalle attività svolte dal Servizio Bacini montani, sono stati individuati incrociando attività del Servizio ed i portatori di interesse, suddivisi in tre categorie:

- ▶ stakeholder istituzionali, vale a dire i soggetti che costituiscono la ragion d'essere del Servizio;
- ▶ stakeholder funzionali, cioè quelli attraverso i quali il Servizio persegue i propri obiettivi e che sono quindi direttamente o indirettamente coinvolti nelle attività;

- ▶ stakeholder finanziario, rappresentato unicamente dall'Amministrazione provinciale, a favore della quale il Servizio genera delle entrate dirette derivanti dalla gestione delle concessioni di utilizzo del demanio idrico, oltre a rimborsi vari relativi a depositi cauzionali o indennizzi assicurativi.

Verso l'Amministrazione provinciale, inoltre, vengono attivate forme di collaborazione e prestazioni di servizi che determinano delle entrate indirette, quantificabili in termini finanziari grazie al controllo di gestione interno.

STAKEHOLDER ISTITUZIONALI	STAKEHOLDER FUNZIONALI	STAKEHOLDER FINANZIARIO
Bacini idrografici	Risorse umane	Amministrazione provinciale
Comuni e Comunità di Valle	Sistema economico	
Demanio idrico	Ricerca, università ed enti	
Collettività	pubblici	

2.2 STAKEHOLDER ISTITUZIONALI

Tra i portatori di interesse istituzionali figurano i bacini idrografici, i Comuni e le Comunità, che beneficiano in modo diretto delle attività del Servizio.

Mentre il bacino idrografico è l'unità fisiografica di riferimento nella pianificazione e realizzazione degli interventi di sistemazione idraulica e forestale, il Comune e la Comunità cui esso appartiene sono le entità territoriali dove gli stessi vengono eseguiti.

I benefici degli interventi, in termini di sicurezza idrogeologica, possono quindi essere riferiti sia all'unità geografica, sia a quella amministrativa.



FOTO Nella pagina precedente:
Briglia aperta sul rio Costalunga a Moena.

FOTO Il "Murazzo" di Scurelle sul torrente Maso, realizzato a più riprese fra gli anni 1758 e 1900.



BACINI IDROGRAFICI

Il bacino idrografico è la porzione di territorio delimitato da uno spartiacque, in cui le acque che raggiungono il suolo defluiscono fino al collettore principale ed alla sua sezione di chiusura. Esso è pertanto l'entità territoriale di riferimento nella pianificazione degli interventi di regimazione idraulica e di sistemazione idraulica e forestale. Dal punto di vista idrogeologico, il bacino idrografico è un'unità funzionale in cui gli effetti degli interventi effettuati a monte si riflettono a valle. Così, ad esempio, la stabilizzazione di una frana o il consolidamento di un ripido torrente di montagna apportano benefici, in termini di sicurezza, anche in fondovalle, dove la minore quantità di materiale solido trasportato a valle riduce l'innalzamento del letto del collettore principale e quindi le probabilità di esondazione.

Diversi sono i criteri e le tipologie di intervento nella parte montana del bacino e nel fondovalle. In montagna, dove le pendenze accentuano ogni tipo di fenomeno, si interviene principalmente per ridurre e controllare il trasporto solido attraverso la stabilizzazione di versanti franosi, limitando i fenomeni di scavo ed erosione e miti-

gando l'impatto delle colate detritiche.

Nel fondovalle e sui conoidi il rischio maggiore è rappresentato dal trasporto solido e dall'esondazione dei corsi d'acqua, con la conseguente inondazione di centri abitati, infrastrutture, aree produttive ed aree agricole. Qui gli interventi consistono per lo più nella manutenzione della funzionalità degli alvei, per garantire o migliorare le condizioni di deflusso, nel rinforzo degli argini e, se necessario, nella laminazione delle portate liquide e solide.

In altri casi, opere presenti sul territorio provinciale determinano benefici prevalentemente ad altre entità territoriali, come nel caso della Galleria Adige-Garda, con la diversione della portata del fiume Adige nel lago di Garda, per la difesa dalle inondazioni della pianura veneta e della città di Verona. Infine, altri interventi riguardano i laghi, dove si interviene sia con lavori di protezione e consolidamento delle sponde soggette all'erosione causata dal moto ondoso, sia con lavori di manutenzione delle spiagge, di trattamento della vegetazione riparia, dei canneti e della flora algale, considerando anche la necessità di mantenimento dei porti, delle banchine, dei punti di attracco e delle vie navigabili, come nel caso della sponda trentina del lago di Garda.

ESTENSIONE DEL RETICOLO IDROGRAFICO E DEL DEMANIO IDRICO PROVINCIALE

BACINO IDROGRAFICO	SUPERFICIE		RETICOLO IDROGRAFICO			DEMANIO IDRICO	
	km ²	%	n. aste	km	%	km ²	%
Adige - asta principale	6,87	0,11	1	74,99	1,30	6,18	3,21
Adige settentrionale	261,14	4,11	277	332,34	5,77	2,67	1,39
Adige meridionale	681,59	10,73	311	573,83	9,96	3,79	1,97
Noce	1.366,70	21,51	525	999,07	17,35	61,23	31,87
Avisio	939,81	14,79	506	890,03	15,46	19,76	10,28
Fersina	170,14	2,68	181	244,08	4,24	2,23	1,16
Brenta (escluso Vanoi e Cison)	618,36	9,73	559	714,58	12,41	13,62	7,09
Vanoi	236,84	3,73	82	198,54	3,45	2,16	1,12
Cison	208,61	3,28	157	219,06	3,80	3,41	1,78
Cordevole	44,35	0,70	28	37,17	0,65	0,11	0,05
Astico (testata)	84,04	1,32	146	90,85	1,58	0,09	0,05
Sarca	1.267,78	19,95	425	955,23	16,59	63,05	32,82
Chiese	409,94	6,45	178	404,10	7,02	13,72	7,14
Altri (*)	57,78	0,91	12	24,34	0,42	0,13	0,07
TOTALE	6.353,94	100	3.338	5.758,21	100	192,15	100

(*) piccole porzioni residuali delle testate di bacini, ubicate in Trentino, ma che alimentano corsi d'acqua esterni ai confini provinciali (Illasi, Isarco, Senaiga)

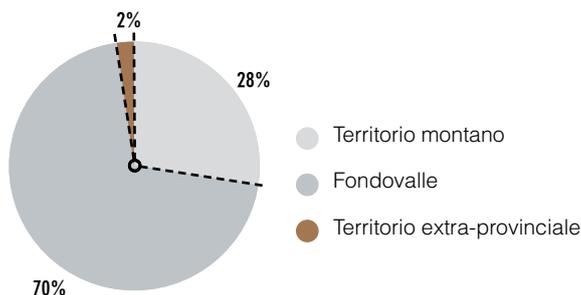
In questa sezione si riportano i costi degli interventi e delle attività realizzate nell'arco dell'anno, suddivisi in base all'ambito territoriale dei principali bacini idrografici. Per semplicità espositiva l'asta del fiume Adige è stata individuata al pari di un bacino idrografico, mentre il territorio di fondovalle della valle dell'Adige è stato suddiviso in due ambiti, corrispondenti a quelli assegnati agli Uffici di Zona e denominati "Adige settentrionale" (dal confine con la provincia di Bolzano, alla

Piana Rotaliana, fino ai confini meridionali del Comune di Trento) e "Adige meridionale" (il territorio a valle del Comune di Trento, la Vallagarina, fino al confine con la provincia di Verona).

I costi sono suddivisi a seconda dell'ubicazione e funzionalità degli interventi eseguiti, distinguendo quelli realizzati prevalentemente in ambito montano, quelli posti a protezione dei conoidi e del fondovalle e quelli che apportano benefici ad ambiti extraprovinciali.

RIPARTIZIONE DEI COSTI DEGLI INTERVENTI ESEGUITI NEL 2009 PER BACINO IDROGRAFICO E AMBITO TERRITORIALE				
INTERVENTI	IMPORTO TOTALE	TERRITORIO MONTANO	FONDOVALLE	TERRITORIO EXTRA-PROVINCIALE
Asta principale dell'Adige	1.236.294		1.236.294	
Bacino idrografico dell'Adige Settentrionale	2.409.847	309.574	2.100.273	
Bacino idrografico dell'Adige Meridionale	3.183.368	1.623.244	1.560.124	
Bacino idrografico del Noce	2.986.816	775.868	2.210.948	
Bacino idrografico dell'Avisio	2.811.820	699.780	2.112.040	
Bacino idrografico del Fersina	1.641.892	863.871	778.021	
Bacino idrografico del Brenta	4.873.454	1.144.163	3.729.291	
Bacino idrografico dell'Astico/Cordevole	3.496	803	2.693	
Bacino idrografico del Sarca	5.416.197	1.412.037	4.004.160	
Bacino idrografico del Chiese	873.863	412.915	460.948	
Totale interventi per bacino idrografico	25.437.047	7.242.252	18.194.795	
ALTRI AMBITI DI INTERVENTO				
Galleria Adige-Garda	535.603			535.603
Manutenzione "ambientale" dei laghi	288.916		288.916	
Bonifica ghiacciai	113.777			
Commesse non ripartibili	102.627			
Totale altri interventi	1.040.923		288.916	535.603
TOTALE	26.477.970	7.242.252	18.483.711	535.603

(*) Le commesse non ripartibili comprendono le spese non attribuibili ai singoli Bacini idrografici



La percentuale di interventi realizzati nel fondovalle e sui conoidi (70%) evidenzia la tendenza degli ultimi anni a concentrare attività e risorse nei

punti del reticolo idrografico maggiormente sottoposti alla pressione antropica, dove risulta prevalente l'esigenza di protezione e di riduzione della pericolosità a carico degli abitati, delle aree produttive e delle reti infrastrutturali. Il 20% di risorse dedicate al territorio montano conferma peraltro la necessità di proseguire nella manutenzione e nella sistemazione dei versanti e delle zone superiori dei bacini idrografici, per rallentare i processi degradativi e prevenire le forme di dissesto che possono condizionare il decorso e l'intensità dei fenomeni torrentizi ed alluvionali.



Le seguenti tabelle riportano le principali tipologie di opere di sistemazione idraulica e forestale realizzate nell'anno e la consistenza di tale patrimonio posto a presidio del nostro territorio.

LA PRODUZIONE IN OPERE DELL'ANNO 2010

CATEGORIA DI OPERA / INTERVENTO	QUANTITÀ			
Briglie aperte (filtranti)	n°	9	m ³	3.468
Vasche di deposito	n°	4	m ³	324
Opere trasversali (briglie e soglie)	n°	296	m ³	13.331
Difese di sponda - arginature	m	8.340	m ²	42.800
Cunette - cunettoni	m	1.741	m ³	6.816
Opere di sostegno fuori alveo	m	916	m ³	2.082
Drenaggi, condotte	m	525		
Manutenzioni alle opere (sottomurazioni)	m	520	m ³	1.451
Manutenzioni alle opere (pulitura, stilatura)			m ²	132
Demolizioni vecchie opere o loro parti			m ³	1.116
Consolidamento rilevati e terrapieni arginali	m	226	m ²	740
Svuotamento vasche di deposito	n°	4	m ³	262
Svasi e ripristino sezioni di deflusso in alveo	m	16.706	m ³	246.052
Taglio vegetazione	m	58.346	m ²	483.109
Sistemazione terreni			m ²	120.515
Riempimenti e riporti di materiale			m ³	10.538
Cespugliamenti			m ²	1.200
Inerbimenti			m ²	69.295
Piste di cantiere e strade arginali o di accesso:				
– nuove realizzazioni	m	8.158		
– manutenzioni	m	2.723		
Ponti e passerelle	n°	4		

Rispetto agli anni precedenti, gli eventi alluvionali dell'anno 2010 hanno comportato un sensibile incremento delle attività di ripristino della funzionalità degli alvei e delle opere di sistemazione idraulica e forestale. In particolare, rispetto al 2009, si è riscontrato un aumento delle quantità di materiale detritico allontanato dagli alvei e dalle piazze di deposito (+56%) e delle aree interessate dal trattamento e dalla rimozione della vegetazione in alveo (+49%).

IL PATRIMONIO DI OPERE AL 31.12.2010

Principali opere di sistemazione idraulica e forestale presenti in Trentino

Briglie	n°	16.375
Briglie filtranti	n°	275
Cunettoni	m	326.316
Opere spondali	m	426.487
Spazi di deposito	n°	427

I dati sono comprensivi delle opere censite nel catasto opere dell'ex Servizio Sistemazione montana, in continua fase di integrazione ed aggiornamento con i dati dell'ex Servizio Opere idrauliche e delle nuove realizzazioni. Inoltre sono in corso di acquisizione i dati relativi allo stato di consistenza dei rilevati arginali e delle altre opere idrauliche presenti sul tratto trentino del Fiume Adige (ex Genio Civile).

COMUNI E COMUNITÀ DI VALLE

Il Comune è l'ente territoriale ed amministrativo che rappresenta più da vicino i bisogni dei cittadini ed è il principale interlocutore del Servizio Bacini montani. Infatti è l'Amministrazione comunale che si fa portatore delle istanze dei cittadini nella segnalazione delle richieste di intervento, che collabora nella ricerca delle soluzioni compatibili con la sicurezza idraulica e l'interesse della propria comunità e che talvolta assume il ruolo di tramite tra il Servizio ed i proprietari dei terreni interessati dagli interventi.

Fin dall'istituzione dei Consorzi di difesa all'inizio dell'Ottocento, quando ebbero origine le "difese comunitarie", i Comuni sono sempre stati protagonisti nella gestione del proprio territorio e nella salvaguardia delle attività produttive che vi si svolgono. L'importanza e la responsabilità delle Amministrazioni comunali si sono andate accentuando con il riconoscimento nel tempo del valore "pubblico" dei lavori di sistemazione idraulica e forestale. In materia di governo dei corsi d'acqua e di prevenzione del rischio idraulico ed idrogeologico, il ruolo del Comune si evidenzia soprattutto in tre ambiti:

- ▶ nella gestione delle vaste superfici silvo-pastorali, che in Trentino sono in gran parte di proprietà pubblica e che svolgono una funzione insostituibile nella protezione del suolo dalle erosioni e nella regimazione delle acque;
- ▶ nella programmazione urbanistica e nelle

scelte di pianificazione territoriale;

- ▶ nella gestione delle emergenze, tramite i Corpi dei Vigili del Fuoco Volontari, ed attuata anche in via preventiva mediante la pianificazione degli interventi di protezione civile e l'informazione alla popolazione.

In questo contesto, le Comunità di valle, istituite a seguito della nuova riforma istituzionale, sono indicate come il luogo ideale dove fare ulteriormente crescere il sistema territorio, vale a dire la capacità di unire le forze, di partecipare ai processi decisionali del proprio territorio.

Comunità interessate dagli interventi del 2010

Nelle tabelle che seguono è riportata la suddivisione dei costi sostenuti dal Servizio Bacini montani per i principali interventi realizzati nei Comuni trentini nel 2010, suddivisi in base all'ambito territoriale delle Comunità di valle.

Anche in questo caso tutta la rendicontazione, di tipo economico e non puramente finanziario, deriva dal controllo di gestione interno al Servizio.

Per ogni Comunità sono elencati i principali interventi ed i costi relativi agli "interventi minori", che generalmente sono il completamento di lavori realizzati negli anni precedenti. Infine, gli importi utilizzati per l'ordinaria manutenzione alle opere ed agli alvei, nonché quelli per il trattamento della vegetazione in alveo, difficilmente attribuibili al singolo Comune, sono raggruppati a livello di bacino idrografico.



RIPARTIZIONE DEGLI INTERVENTI ESEGUITI NEL 2010 PER COMUNITÀ DI VALLE

N.	COMUNITÀ DI VALLE	IMPORTO €
1	Val di Fiemme	1.258.139
2	Primiero	1.707.758
3	Valsugana e Tesino	460.411
4	Alta Valsugana e Bersntol	3.167.638
5	Valle di Cembra	219.644
6	Val di Non	960.604
7	Valle di Sole	1.249.000
8	Giudicarie	2.506.034
9	Alto Garda e Ledro	1.940.642
10	Vallagarina	2.095.786
11	General de Fascia	310.795
12	Altipiani Cimbri	-
13	Rotaliana-Köningsberg	710.963
14	Paganella	-
15	Valle dell'Adige	3.601.515
16	Valle dei Laghi	532.629
	TOTALE	20.721.557

COMUNITÀ DELLA VALLE DI FIEMME

INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Rio Arizzol	Cavalese	313.451
Rio Fassanel	Tesero	114.611
Rio Val di Roda (Cermis)	Cavalese	608.828
Torrente Travignolo	Predazzo	218.975
Altri interventi minori	Vari	2.274
TOTALE		1.258.139

COMUNITÀ DI PRIMIERO

INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Rio Prade	Canal San Bovo	258.245
Rio Tassinot (Guastaia)	Transacqua	187.273
Torrente Cismon	Fiera di Primiero	72.223
	Imer	270.871
	Mezzano	738.386
	Siror	87.794
	Tonadico	87.794
Altri interventi minori	Vari	5.172
TOTALE		1.707.758

COMUNITÀ VALSUGANA E TESINO

INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Rio Ensegua	Strigno	146.804
Torrente Maso	Carzano	68.791
	Scurelle	68.791
Val Scartazza	Telve	144.663
Altri interventi minori	Vari	31.362
TOTALE		460.411

COMUNITÀ ALTA VALSUGANA E BERSNTOL

INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Rio Costasavina	Pergine Valsugana	230.646
Rio Repoer	Levico Terme	371.214
Rio Smerdarol	Calceranica al Lago	28.464
Rio Trambario	Vattaro	426.105
Rio Val Molinara	Baselga di Piné	11.016
Torrente Centa	Caldonazzo	188.191
	Levico Terme	188.191
Torrente Fersina	Pergine Valsugana	259.830
Torrente Mandola	Calceranica al Lago	470.816
Torrente Silla	Baselga di Piné	115.828
	Fornace	15.571
Somma Urgenza Rio Molinara, Rio Val del Lago e rivi minori	Vari	538.214
Somma Urgenza Rio Valpegara, Rio delle Vergini e Torrente Fersina	Vari	305.086
Altri interventi minori	Vari	18.466
TOTALE		3.167.638

COMUNITÀ DELLA VALLE DI CEMBRA

INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Rio Mercar	Cembra	109.822
	Faver	109.822
Altri interventi minori	Vari	18.466
TOTALE		219.644

COMUNITÀ DELLA VAL DI NON

INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Rio Moscabio	Sarnonico	408.295
Rio di Revò o Riddi	Revò	158.817
Rio Sanzeno	Sanzeno	131.308
Rio Tassullo	Tassullo	261.808
Altri interventi minori	Vari	376
TOTALE		960.604



COMUNITÀ DELLA VALLE DI SOLE

INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Rio Saleci	Rabbi	51.132
Rio Salin	Ossana	319.503
Rio Val Cavai	Monclassico	111.673
Torrente Noce	Dimaro	287.107
Torrente Rabbies	Rabbi	21.295
Val dei Spini	Peio	435.176
Altri interventi minori	Vari	23.114
TOTALE		1.249.000

COMUNITÀ DELLE GIUDICARIE

INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Canal de Bartàs	Darè	409.442
Rio Giulis	Condino	25.144
Torrente Adanà	Pieve di Bono	159.877
	Roncone	383.911
Torrente Bedù di San Valentino	Villa Rendena	77.016
Torrente Sarca	Comano Terme	406.823
	Spiazzo	321.208
Torrente Sarca di Campiglio	Pinzolo	339.630
Torrente Sarca di Genova	Carisolo	116.057
	Pinzolo	116.057
Somma Urgenza Alto Sarca	Vari	142.192
Altri interventi minori	Vari	8.677
TOTALE		2.506.034

COMUNITÀ ALTO GARDA E LEDRO

INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Assat di Concei	Ledro	117.840
Rio Salone	Arco	48.566
Torrente Albola	Riva del Garda	566.959
Torrente Sarca	Dro	22.874
Lago di Garda (molo Brolio)	Riva del Garda	10.088
Lago di Garda (Spiaggia degli Olivi)	Riva del Garda	904.804
Lago di Ledro	Ledro	264.101
Altri interventi minori	Vari	5.410
TOTALE		1.940.642

COMUNITÀ DELLA VALLAGARINA		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Acqua dei Canali	Mori	272.455
Fiume Adige	Vari	82.854
Rio Lodrone	Brentonico	203.312
Torrente Aviana	Avio	514.662
Torrente Leno	Trambileno	236.250
Torrente Sorna	Ala	146.569
Lago di Loppio	Mori	634.910
Altri interventi minori	Vari	4.774
TOTALE		2.095.786

COMUN GENERAL DE FASCIA		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Rio Gries	Canazei	39.040
Rio Larsec	Pozza di Fassa	181.800
Rio Pordoi	Canazei	78.728
Torrente Avisio	Canazei	11.227
TOTALE		310.795

COMUNITÀ ROTALIANA-KÖNINGSBERG		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Fiume Adige	Lavis	121.937
	Vari	52.902
Fossa di Caldaro	San Michele all'Adige	36.137
Fossa Pipelare	Mezzocorona	36.681
Torrente Avisio	Lavis	460.354
Altri interventi minori	Vari	2.952
TOTALE		710.963

COMUNITÀ DELLA VAL D'ADIGE		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Canale Adigetto	Trento	312.715
Fiume Adige	Trento	111.900
	Vari	52.902
Fossa Locchere	Trento	190.000
Fossa Maestra di Mattarello	Trento	150.118
Fossa Romagnano	Trento	600.000
Fossa Roste della Città	Trento	540.815
Rio dei Fovi	Cimone	750.000
Rio Rozola	Trento	150.694
Rio Scala	Trento	24.921
Roggia del Bondone	Trento	232.411
Roggia di Sardagna	Trento	136.909
Torrente Avisio	Trento	346.929
Altri interventi minori	Vari	1.201
TOTALE		3.601.515



COMUNITÀ DELLA VALLE DEI LAGHI		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Fiume Sarca	Calavino	33.341
Rio Freddo	Calavino	245.284
Rogge di Vezzano e Fraveggio	Vezzano	254.004
TOTALE		532.629

RIPARTIZIONE DEI COSTI PER INTERVENTI DI ORDINARIA MANUTENZIONE ESEGUITI NEL 2010 PER BACINO IDROGRAFICO E COMUNITÀ DI VALLE		
INTERVENTI DI ORDINARIA MANUTENZIONE ALLE OPERE E AGLI ALVEI	IMPORTO €	COMUNITÀ DI VALLE
Asta principale dell'Adige	168.670	Val d'Adige, Rotaliana-Königsberg, Vallagarina
Bacino idrografico dell'Adige Settentrionale	219.973	Val d'Adige, Rotaliana-Königsberg
Bacino idrografico dell'Adige Meridionale	401.566	Val d'Adige, Vallagarina
Bacino idrografico del Noce	644.942	Valle di Sole, Val di Non, Rotaliana-Königsberg
Bacino idrografico dell'Avisio	170.210	General de Fascia, Val di Fiemme, Valle di Cembra
Bacino idrografico del Fersina	165.589	Alta Valsugana e Bersntol, Val d'Adige
Bacino idrografico del Brenta	809.961	Alta Valsugana e Bersntol
Bacino idrografico dell'Astico/Cordevole	130	Altipiani Cimbri, Primiero
Bacino idrografico del Sarca	822.628	Giudicarie
Bacino idrografico del Chiese	304.931	Giudicarie
TOTALE interventi di ordinaria manutenzione	3.708.600	

INTERVENTI DI MANUTENZIONE DELLA VEGETAZIONE IN ALVEO	IMPORTO €	COMUNITÀ DI VALLE
Taglio e trattamento della vegetazione in alveo – bacini del Sarca e del Chiese (Ufficio di Zona 1)	183.198	Giudicarie
Taglio e trattamento della vegetazione in alveo – bacini del Noce e dell'Adige sett. (Ufficio di Zona 2)	219.298	Valle di Sole, Val di Non, Rotaliana-Königsberg, Valle dell'Adige
Taglio e trattamento della vegetazione in alveo sulle golene e torni arginali del fiume Adige (Ufficio di Zona 2)	332.414	Val d'Adige, Rotaliana-Königsberg, Vallagarina
Taglio e trattamento della vegetazione in alveo – bacini dell'Avisio e dell'Adige merid. (Ufficio di Zona 3)	64.620	General de Fascia, Val di Fiemme, Valle di Cem- bra, Val d'Adige, Vallagarina
Taglio e trattamento della vegetazione in alveo – bacini del Brenta e del Fersina (Ufficio di Zona 4)	207.360	Alta Valsugana e Bersntol, Val d'Adige
TOTALE interventi di manutenzione della vege- tazione	1.006.890	
TOTALE	4.715.490	

DEMANIO IDRICO

Il demanio idrico è l'entità patrimoniale affidata in gestione al Servizio Bacini montani. Esso è costituito dai corpi idrici (ghiacciai, corsi d'acqua, laghi) iscritti nell'elenco delle acque pubbliche e/o intavolati come "beni demaniali-ramo acque" e dai manufatti (briglie, difese di sponda, arginature) che sono stati realizzati dalla pubblica amministrazione.

La gestione di questo ingente patrimonio pubblico, che per la sola parte individuata catastalmente come demanio idrico si estende su di una superficie pari a circa il 3 % del territorio provinciale, è finalizzata a tutelare gli interessi pubblici ed a garantire l'efficienza del reticolo idrografico. Tali attività si realizzano principalmente attraverso:

- ▶ la regolamentazione ed il controllo delle attività che interferiscono con la proprietà demaniale e con le fasce di rispetto idraulico stabilite dalla normativa di settore;
- ▶ la vigilanza sulle attività ed il controllo delle prescrizioni impartite con i provvedimenti di concessione ed autorizzazione, esercitate anche attraverso il personale del Corpo Forestale della Provincia di Trento ("polizia idraulica");
- ▶ le operazioni connesse con l'acquisizione degli spazi necessari all'esecuzione dei lavori ed alla delimitazione catastale dei corsi d'acqua di competenza provinciale.

Regolamentazione delle attività sul demanio idrico

Il fondamento giuridico su cui si basa l'amministrazione e la tutela del demanio idrico è il R.D. n. 523 dd. 25 luglio 1904 (*Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie*) ripreso dal Capo I della legge provinciale 18/1976, in materia di acque pubbliche ed opere idrauliche, che prevede la possibilità di rilasciare:

- ▶ concessioni per l'occupazione della proprie-

tà demaniale, come nel caso degli attraversamenti con infrastrutture (ponti, elettrodotti, acquedotti, impianti di risalita, ecc.), dei porti lacuali e relative infrastrutture, delle aree attrezzate a parco fluviale, delle golene sfalciabili, ecc..; tali attività sono consentite prevalentemente a titolo oneroso, fatti salvi gli interventi di breve durata e di poca importanza e quelli realizzati da amministrazioni ed enti pubblici;

- ▶ concessioni per il taglio della vegetazione e l'estrazione di materiale dagli alvei, anche a titolo oneroso: attività rilasciate quando si configurano come interventi di manutenzione per il miglioramento della funzionalità degli alvei;
- ▶ deroghe per la realizzazione di manufatti all'interno della fascia di rispetto di dieci metri dalla proprietà demaniale o dalle arginature, per interventi, infrastrutture o costruzioni che non precludono l'accessibilità all'alveo ed alle opere;
- ▶ autorizzazioni per interventi ed opere di poca importanza di vario genere, tra le quali la realizzazione di recinzioni, i depositi temporanei di materiale, le bonifiche agrarie, ecc..

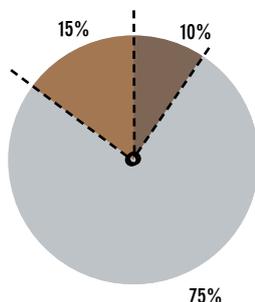
A questi si aggiungono le autorizzazioni relative all'applicazione della normativa in materia di pericolosità idrogeologica ai sensi delle norme di attuazione del Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche (PGUAP).

Tutti questi provvedimenti sono individuati come procedimenti amministrativi con deliberazione della Giunta Provinciale ai sensi della legge provinciale n. 23 dd. 30 novembre 1992 (*Principi per la democratizzazione, la semplificazione e la partecipazione all'azione amministrativa provinciale e norme in materia di procedimento*).

Le tabelle e i grafici seguenti riportano i procedimenti conclusi nell'anno 2010 dal Servizio Bacini montani ed i raffronti con i dati degli anni precedenti.



Anno 2010



Nel complesso il numero di procedimenti conclusi con il rilascio di un provvedimento è sostanzialmente stabile rispetto alla media degli anni precedenti.

Analizzando le singole tipologie di provvedimento si registra un andamento in linea con i valori medi del periodo, sia per quanto riguarda il numero di concessioni di breve durata e di poca importanza, concluse con determinazione del dirigente, sia per le concessioni con disciplinare. Abbastanza stabile risulta anche il

numero dei provvedimenti di autorizzazione e di deroga alla distanza di legge dai corsi d'acqua.

La suddivisione per tipo di richiedente-beneficiario evidenzia come l'attività di regolamentazione degli interventi sul demanio idrico sia rivolta prevalentemente agli stakeholder esterni (Comuni, Enti e Collettività), ed in misura minore all'Amministrazione provinciale, tramite i provvedimenti rilasciati alle diverse strutture organizzative.

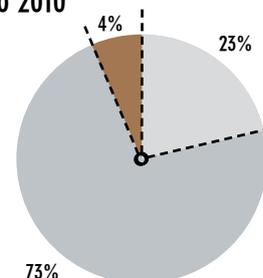
PROCEDIMENTI CONCLUSI - PER TIPO DI PROVVEDIMENTO

	2006	2007	2008	2009	2010
	n°	n°	n°	n°	n°
Concessioni con disciplinare	104	80	163	122	99
Concessioni e autorizzazioni di poca importanza	808	797	820	787	777
Deroche alla distanza di legge	128	183	134	139	154
TOTALE	1.040	1.090	1.117	1.048	1.030

PROCEDIMENTI CONCLUSI - PER TIPO DI BENEFICIARIO

	2006	2007	2008	2009	2010
	n°	n°	n°	n°	n°
Comuni ed Enti locali	260	235	256	238	238
Cittadini ed imprese	711	789	824	757	754
Amministrazione provinciale	69	66	37	53	38
TOTALE	1.040	1.090	1.117	1.048	1.030

Anno 2010

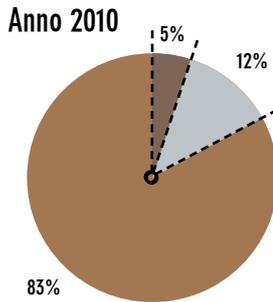


Oltre ai procedimenti amministrativi individuati ai sensi della citata legge provinciale n. 23/1992, il Servizio rilascia una serie di pareri formali (valutazioni tecniche) emessi in via preventiva o nell'ambito di altri procedimenti istruttori o comitati tecnici, per la realizzazione

di opere e interventi negli ambiti del demanio idrico, o nella fase istruttoria di approvazione degli strumenti di pianificazione (PRG). Questa attività presenta una sensibile riduzione sia rispetto a quella registrata nell'anno 2009, sia in relazione ai valori medi del periodo precedente.

- Concessioni con disciplinare
- Concessioni e autorizzazioni di poca importanza
- Deroche alla distanza di legge

- Cittadini ed imprese
- Amministrazione provinciale
- Comuni ed Enti locali



PARERI RILASCIATI - PER TIPO DI BENEFICIARIO					
	2006	2007	2008	2009	2009
	n°	n°	n°	n°	n°
Comuni ed Enti locali	43	50	48	45	9
Cittadini ed imprese	4	11	18	41	21
Amministrazione provinciale	130	186	170	188	148
TOTALE	177	247	236	274	178

Il Servizio dedica particolare attenzione all'**analisi dei tempi dei procedimenti**. L'implementazione di un data base interno, denominato "registro pratiche", consente di effettuare un costante monitoraggio dei carichi di lavoro assegnati ai vari Responsabili del Procedimento, verificando i tempi dei procedimenti, sia in relazione alla loro durata normativa o "tempo normato", sia alla possibilità di individuare dei "tempi obiettivo" interni alla struttura, correlati alle risorse umane assegnate per tale attività.

Nella tabella seguente sono riportati i risultati dell'analisi dei tempi dei procedimenti, effettuata per le principali tipologie di provvedimento o parere, confrontandone la durata normativa con la durata effettiva, intesa come tempo trascorso fra la presentazione dell'istanza ed il rilascio del provvedimento finale. I dati si differenziano, per quantità e aggregazione, da quelli esposti nelle tabelle precedenti, in quanto comprendono le pratiche concluse nel 2010 inserite nel "registro"

nell'anno di riferimento o nell'anno precedente e non tengono quindi conto dei procedimenti ancora aperti o sospesi per integrazioni.

In merito ai termini dei procedimenti indicati in tabella, preme evidenziare che nel novembre 2009, con la deliberazione della Giunta Provinciale n. 2634 dd. 6 novembre 2009, il termine finale per la conclusione dei procedimenti è stato dimezzato, individuando un termine massimo di 90 giorni per i provvedimenti di autorizzazione deroga e concessione di breve durata e di poca importanza, e di 180 giorni per le concessioni con disciplinare. A seguito dell'applicazione di tale disposizione normativa, applicata alle istanze presentate a partire dal novembre 2009 ed evase nell'anno successivo, si è evidenziata la difficoltà dei responsabili del procedimento a rispettare i nuovi tempi; ne è conseguito un incremento del numero di procedimenti conclusi oltre il termine.



- Cittadini ed imprese
- Amministrazione provinciale
- Comuni ed Enti locali

FOTO Attraversamento del metanodotto nel torrente Aviano ad Avio, danneggiato dalla piena che ha demolito la briglia di protezione realizzata dalla SNAM (dicembre 2009).



TIPO PROCEDIMENTO	N° PROCEDIMENTI	DURATA NORMATIVA [t] GG.	DURATA MEDIA EFFETTIVA GG.		
Autorizzazione ai Servizi PAT per la realizzazione di interventi sul demanio idrico e nelle fasce di rispetto idraulico	7	45	43	57%	43%
Autorizzazione in deroga alla distanza di legge dal confine del demanio idrico o dai corsi d'acqua pubblici	19	180	197	26%	40%
	98	90	98		
Autorizzazione in deroga per la modificazione di costruzioni o stato dei luoghi preesistenti alla L.P. 18/76	9	180	135	39%	41%
	52	90	76		
Concessioni e autorizzazioni di breve durata e poca importanza, sul demanio idrico e rocce nude, rinnovi, subentri, ecc.	161	180	464	42%	27%
	581	90	64		
Concessioni con disciplinare sul demanio idrico e rocce nude, rinnovi, subentri, modificazioni e revoche	49	360	424	44%	15%
	33	180	111		
Pareri a strutture PAT	53	30	28	42%	38%
Pareri a strutture PAT	18	45	47	28%	44%
Altri pareri o valutazioni tecniche	42	90	137	5%	26%
Pareri (valutazioni tecniche) per PRG ed altri pareri ai fini urbanistici	50	90	64	42%	36%
Pareri (valutazioni tecniche) in materia di pericolosità idrogeologica (PGUAP)	29	90	78	48%	31%

Infatti, in riferimento ai dati esposti, si evidenzia che la natura dei provvedimenti (deroghe alla distanza e concessioni d'uso per ponti ed attraversamenti in alveo), la complessità dell'istruttoria nelle aree con pericolosità idrogeologica (verifica di coerenza con i disposti del PGUAP - Piano generale di utilizzazione

della acque pubbliche) e la delicatezza delle valutazioni tecniche (verifiche idrauliche ed analisi delle criticità in caso di fenomeni alluvionali) necessarie al rilascio del provvedimento finale possono comportare l'utilizzo di tutto l'arco temporale stabilito dalla norma e, in alcuni casi, anche il superamento dei tempi del

Procedimenti conclusi:

● Entro 1/2 tempo [t]

● > tempo [t]

● Fra 1/2 e tempo [t]

procedimento.

Un altro dato che emerge dall'analisi impone una riflessione sull'adeguatezza delle risorse umane assegnate a tale settore, che evidenzia segni di sofferenza nel rispetto dei termini di gran parte dei procedimenti, nonostante gli sforzi organizzativi ed individuali compiuti in questi ultimi anni per cercare di rispondere alle esigenze della Collettività, garantendo i nuovi termini dei procedimenti.

Acquisizione degli spazi necessari all'esecuzione dei lavori e delimitazione dei corsi d'acqua di competenza provinciale

Per garantire la tutela del reticolo demaniale, soprattutto quando la proprietà non coincide con l'andamento del corso d'acqua pubblico, si rende necessario aggiornare la situazione catastale mediante l'individuazione e la dema-

nializzazione delle aree occupate dagli alvei e dalle opere di difesa. In questi casi si procede con una delimitazione della superficie demaniale, a cui fa seguito l'intavolazione a nome della Provincia (beni demaniali-ramo acque) dei terreni occupati dalle acque o dalle opere. In altri casi, soprattutto in concomitanza con nuovi interventi di regimazione e riadeguamento delle sezioni di deflusso, per la realizzazione delle opere è necessario procedere all'acquisizione di nuove aree, da espropriare per pubblica utilità e successivamente intavolare nei beni del demanio idrico provinciale. Altre procedure contemplate dalla normativa provinciale in materia di espropriazioni per pubblica utilità, possono essere attivate per ottenere l'autorizzazione all'occupazione temporanea di superfici necessarie all'esecuzione dei lavori, o per instaurare delle servitù di passo per le strade di accesso alle opere.



FOTO Leno di Terragnolo a monte della forra di San Colombano.



COLLETTIVITÀ

La collettività, intesa sia come cittadini che come istituzioni, è direttamente o indirettamente interessata dall'intera attività del Servizio, finalizzata a mitigare il rischio idraulico ed idrogeologico e quindi volta a tutelare il generale interesse pubblico.

Nelle sezioni precedenti sono stati peraltro individuati nei *Bacini idrografici* e nei *Comuni-Comunità di valle* i beneficiari diretti degli interventi realizzati sul territorio e nel Demanio idrico il beneficiario della gestione del patrimonio idrico provinciale. Lo stakeholder *Collettività* è, invece, il beneficiario di due categorie di attività che precedono ed accompagnano la fase di intervento e di gestione dei corsi d'acqua:

- ▶ la *gestione e l'elaborazione delle informazioni territoriali*, finalizzate a migliorare l'azione di governo del territorio;
- ▶ la *comunicazione*, rivolta ai cittadini ed alle istituzioni che li rappresentano.

GESTIONE ED ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI TERRITORIALI

Catasto delle opere

Il Servizio Bacini montani continua l'attività di aggiornamento del catasto delle opere di sistemazione idraulica e forestale, realizzato a partire dall'anno 1978 sui corsi d'acqua minori, e successivamente ampliato a quelli di fondovalle e georeferenziato su carta tecnica ed ortofoto per consentirne la gestione e consultazione con piattaforme GIS, anche attraverso il Web. Per ogni opera rilevata sono disponibili i dati relativi all'ubicazione, alle caratteristiche geometriche, all'anno di costruzione ed allo stato di conservazione. Il catasto è quindi un valido strumento conoscitivo a supporto all'attività di pianificazione degli interventi di manutenzione e di valutazione dell'efficienza delle opere di sistemazione idraulica e forestale.

Catasto degli eventi alluvionali

Per migliorare la conoscenza dei fenomeni torrentizi e fluviali è indispensabile un'attenta analisi degli eventi alluvionali passati attraverso lo studio delle correlazioni esistenti tra le caratteristiche ambientali e territoriali (geologia, copertura e uso del suolo, ecc.) delle zone colpite e le caratteristiche dei fenomeni innescanti. La sempre migliore conoscenza di tali fenomeni e la memoria delle risposte dei singoli bacini alle sollecitazioni meteorologiche intense è alla base sia della strategia progettuale per la realizzazione di opere di mitigazione del rischio sia dell'attività di pianificazione territoriale orientata allo sviluppo sostenibile del territorio. È in questa ottica che il Servizio Bacini montani, già da qualche anno, ha intrapreso le attività per la realizzazione di un catasto strutturato degli eventi alluvionali volto alla memorizzazione delle informazioni caratterizzanti i singoli eventi secondo una metodologia definita e condivisa nell'ambito di un progetto europeo Interreg-III-b "*DIS-ALP Disaster Information System of Alpine Regions*". Nel corso del 2010, in occasione degli eventi di metà agosto che hanno colpito soprattutto la zona del pinetano e della Valle dei Mocheni e degli eventi di inizio novembre che hanno colpito il bacino del Sarca e del Chiese, è proseguita la raccolta di dati in campo e la loro archiviazione attraverso un sistema informativo territoriale opportunamente realizzato.

Archivio storico fotografico

È in corso la collaborazione con la Soprintendenza per i Beni storico-artistici nelle operazioni di catalogazione e digitalizzazione dell'archivio fotografico del Servizio Bacini montani, che va dai primi del '900 al 1970 e che riveste un indubbio interesse storico e documentale.

Nel 2010, secondo le indicazioni fornite dalla Soprintendenza, sono state elaborate le schede descrittive delle immagini conservate presso il

Servizio. Successivamente è stata effettuata la catalogazione e la digitalizzazione dell'archivio relativo agli ambiti territoriali degli Uffici di Zona 1 (bacini del Sarca e del Chiese) e dell'Ufficio di Zona 2 (bacini del Noce e dell'Adige settentrionale). Tale materiale verrà ora "riversato" negli archivi della Soprintendenza per una corretta archiviazione e conservazione, mentre al Servizio rimarrà la possibilità di consultare il database e di utilizzare le copie digitali delle immagini.

I Piani Forestali e Montani

I Piani Forestali e Montani sono uno strumento di pianificazione previsto dalla L.P. n. 11/2007 in materia di governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette. Sulla base delle analisi e delle informazioni desunte anche dai dati del sistema informativo territoriale e dalle carte dei pericoli e dei rischi della Provincia, individuano gli indirizzi per la pianificazione subordinata e per le tipologie degli interventi.

Ai fini della gestione dei corsi d'acqua e dei laghi, nonché delle sistemazioni idrauliche e forestali, i Piani:

- ▶ evidenziano le sinergie e i conflitti tra le diverse funzioni, nonché le funzioni prevalenti;
- ▶ individuano gli indirizzi per la pianificazione subordinata e per le tipologie degli interventi;

- ▶ individuano i criteri in base ai quali le tipologie di interventi e di opere assumono interesse pubblico.

Uno degli aspetti che coinvolge direttamente il Servizio Bacini Montani nell'ambito della redazione di tali Piani riguarda l'aggiornamento del reticolo idrografico con l'individuazione dei corsi d'acqua di competenza diretta della Provincia, anche al fine della redazione dei nuovi elenchi delle acque pubbliche. La definizione del reticolo idrografico costituisce, infatti, un'azione di risposta all'obiettivo "Stabilità del territorio e sicurezza per l'uomo" delle *Linee Guida per la XIV Legislatura per il governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette* (art. 4 della L.P. n. 11/2007).

Al fine di rendere omogeneo, a scala provinciale, il criterio di definizione del reticolo idrografico, è stato avviato uno specifico progetto per la revisione dell'intera rete idrografica, anche in considerazione dell'importanza che tale informazione svolge nel sistema informativo forestale e montano e, più in generale, nella pianificazione territoriale provinciale.

Nell'anno 2009 è iniziata l'elaborazione del primo Piano Forestale e Montano relativo all'ambito territoriale della Comunità della Bassa Valsugana, mentre nell'anno 2010 sono iniziate le collaborazioni per gli ambiti delle Comunità del Primiero, della Val di Sole e dell'Alto Garda e Ledro.



FOTO Taglio della vegetazione in alveo nel fiume Sarca ad Arco, dopo le piene del 2010.



NUOVA IDROGRAFIA

Alla fine dell'anno 2009, in collaborazione con il CNR - IRPI (Centro Nazionale delle Ricerche - Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica) di Padova, è stato attivato un progetto per la definizione di una metodologia finalizzata all'individuazione del reticolo idrografico e l'applicazione della stessa sull'intero territorio della Provincia Autonoma di Trento.

Il reticolo idrografico riveste particolare importanza nell'ambito dell'individuazione della pericolosità torrentizia e fluviale e degli altri strumenti di pianificazione territoriale poiché ne rappresenta la sorgente informativa di base.

La metodologia sviluppata nell'ambito di tale progetto prevede l'utilizzo, come base topografica, del modello digitale del terreno (DTM) derivato da rilievo LiDAR (light detection and ranging, letteralmente rivelazione della luce e determinazione della distanza) da aeromobile che copre l'intero territorio provinciale ed è di qualità superiore, per accuratezza e risoluzione, rispetto alla car-

tografia numerica in precedenza disponibile. Un reticolo idrografico preliminare è derivato a partire da un DTM con risoluzione 4 x 4 m, con approccio geomorfometrico, sulla base di valori soglia di parametri quali area contribuyente e curvatura.

La rete idrografica preliminare estratta dal DTM è successivamente oggetto di verifiche finalizzate alla modifica, estensione e/o riduzione della stessa mediante interpretazione di diversi livelli informativi (ortofoto, carta IGM 1:25000, Carta Tecnica Provinciale, indicatori morfometrici etc.).

In affiancamento alle analisi sopra descritte, il Servizio Bacini montani provvede alla verifica ed al controllo dell'idrografia direttamente sul territorio, rilevando, in particolare, tutte le situazioni dove le elaborazioni geomorfometriche e la fotointerpretazione evidenziano la necessità di un controllo sul terreno in quanto il reticolo idrografico è stato fortemente alterato da cause antropiche (coperture di corsi d'acqua, aree urbane, ecc.).

La rappresentazione su scala provinciale

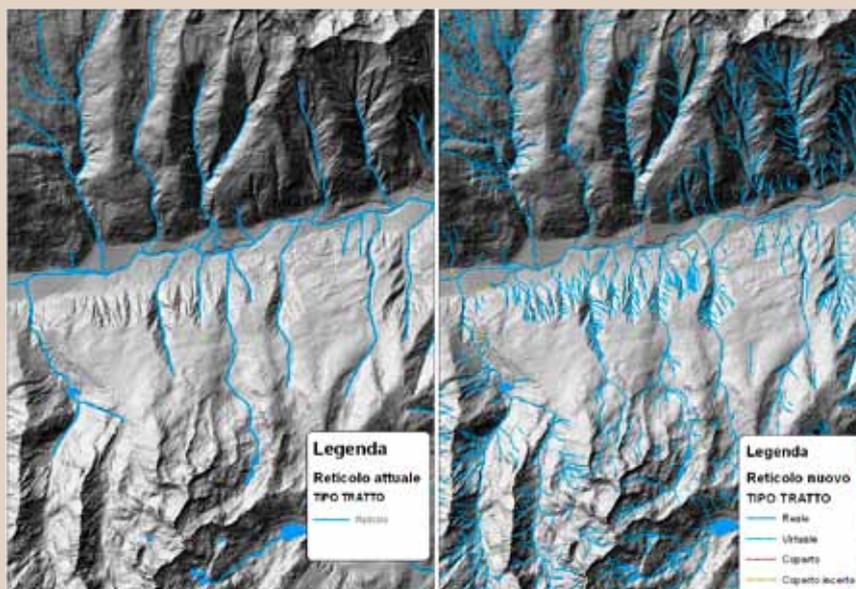


IMMAGINE
Esempio di densità di ramificazione: confronto fra l'attuale ed il nuovo reticolo idrografico.

della pericolosità legata ai fenomeni torrentizi è condizionata dalla definizione del reticolo idrografico relativo ai corsi d'acqua secondari e, quindi, dalla sua intensità di ramificazione.

Il reticolo idrografico è costituito dall'insieme dei canali che solcano in superficie il bacino idrografico, convergendo alla sezione di chiusura dello stesso. La sua densità di ramificazione riflette la natura dei processi dominanti di diversa natura (climatica, idrologica, geologica) che controllano l'evoluzione del territorio e condiziona la risposta idrologica dei bacini idrografici. Un bacino che presenta un reticolo densamente ramificato, che favorisce quindi il trasferimento dei deflussi per via superficiale e canalizzata, è solitamente caratterizzato da tempi di risposta inferiori a quelli propri di bacini nei quale prevale la circolazione sotterranea.

Pertanto, l'intensità di ramificazione della rete idrografica ha effetto sia sulla pericolosità torrentizia direttamente legata all'esistenza del reticolo stesso, sia sulla pericolosità torrentizia relativa ai conoidi alluvionali, in quanto nelle modellazioni afflussi/deflussi la densità di drenaggio condiziona la risposta idrologica dei bacini idrografici e quindi la magnitudo degli eventi schematizzati.

La definizione di canale, facendo riferimento alla percezione comune di torrente e fiume, non presenta grandi dubbi interpretativi. L'interpretazione del reticolo idrografico diventa più complicata quando la presenza di acqua è legata alle diverse fasi del ciclo idrologico. In queste situazioni l'unico elemento discriminante a cui fare riferimento per discernere tra versante e reticolo idrografico è essenzialmente di tipo morfologico.

Rispetto al reticolo idrografico attuale, che deriva dalle attività di fotointerpretazione fatte per la realizzazione della carta tecnica provinciale degli anni '80, il nuovo reticolo viene definito sulla base di una metodologia strutturata e ben documentata con l'obiettivo di ottenere un livello informativo territoriale maggiormente corrispondente alla realtà.

La maggiore densità di ramificazione e la maggiore articolazione nella classificazione dei singoli tratti, rende il nuovo reticolo un importante base conoscitiva anche per le analisi che devono essere fatte nell'ambito dei Piani Forestali e Montani per la definizione delle porzioni di reticolo di competenza esclusiva della Provincia ai fini della gestione delle acque pubbliche e delle sistemazioni idraulico forestali (come previsto dall'articolo 6 della LP 11/2007).

Carta della pericolosità (CaP)

In collaborazione con altre strutture provinciali, il Servizio Bacini montani assicura la redazione e l'aggiornamento della cartografia provinciale in materia di pericolosità idrogeologica (CaP) per quanto concerne i pericoli connessi ai processi torrentizi e fluviali.

A partire dall'anno 2006, con fondi stanziati dal Dipartimento Protezione Civile e Infrastrutture, sono stati eseguiti specifici studi idrogeologici, sedimentologici ed idraulici di bacini idrografici e di tratti di corsi d'acqua al fine di definire e perimetrare le classi di pericolo relative a

situazioni ritenute particolarmente critiche. In particolare, nel corso del 2010, gli approfondimenti per la realizzazione della carta del pericolo da fenomeni torrentizi e fluviali sono stati principalmente svolti negli ambiti territoriali della Bassa Valsugana, della Val di Fiemme e della Valle dei Laghi.

Al fine di ottimizzare le risorse impiegate per la realizzazione della carta della pericolosità ed a fronte delle complessità di analisi necessarie alla classificazione e perimetrazione della pericolosità da fenomeni torrentizi, il Servizio Bacini montani si è attivato per dotarsi di strumenti interni per la definizione delle priorità



di indagine e, parallelamente, delle priorità di intervento per la mitigazione del pericolo. La definizione di tali priorità viene fatta sulla base di un concetto di rischio e cioè sulla base della combinazione tra indicatori della pericolosità ed indicatori del danno potenziale (valutato sulla base del valore di uso del suolo).

È in questo contesto che il Servizio ha attivato una collaborazione con l'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica del Centro Nazionale delle Ricerche di Padova (CNR - IRPI) per la definizione ed individuazione della pericolosità sintetica dei conoidi. Gli indicatori sintetici della pericolosità dei conoidi, relativamente ai fenomeni da colata detritica, sono stati derivati dal CNR nel corso degli anni 2006-2009 secondo una procedura che prevede prima la classificazione dei tratti di reticolo idrografico in funzione della loro propensione all'innescò, propagazione, rallentamento od arresto di colate di detrito e, successivamente, una stima

del grado di impatto della colata sul conoide. Nell'ambito di questo progetto sono stati individuati circa 2500 conoidi dei quali circa il 77% classificati come ad alta pericolosità, il 4% a media ed il 19% a bassa pericolosità.

Utilizzando come base per la valutazione sintetica del pericolo i dati prodotti nell'ambito della collaborazione con il CNR - IRPI di Padova, il Servizio Bacini montani, a partire dall'anno 2009, ha intrapreso delle attività per l'individuazione di indicatori sintetici (su base geografica) di supporto alla pianificazione delle attività di approfondimento delle analisi della pericolosità da fenomeni torrentizi e delle attività di mitigazione del pericolo. Tali strumenti danno delle indicazioni sia sulla priorità di indagine (essenzialmente legata al pericolo), sia sul grado di approfondimento (legato sostanzialmente al danno potenziale). Il danno potenziale è derivato dalla Carta del Valore di uso del suolo del Piano Generale della Acque

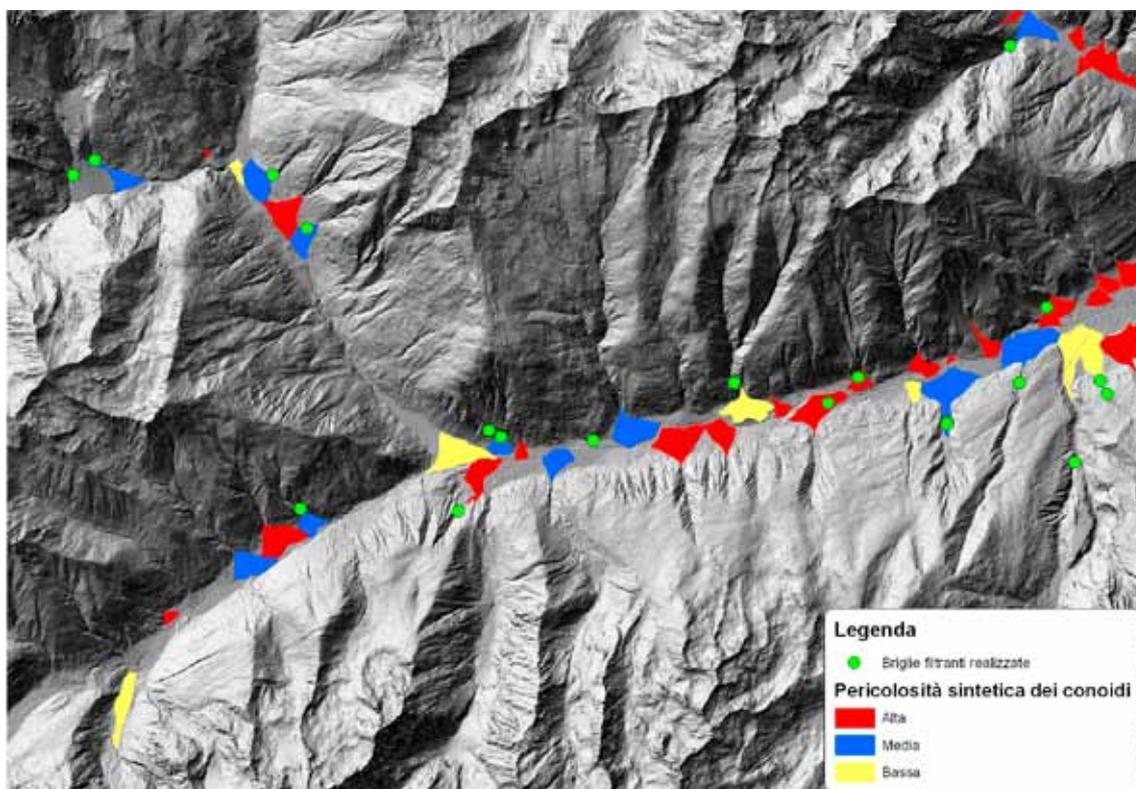


IMMAGINE Conoidi interessati da almeno 1.000 m² di uso del suolo classificato ad elevato valore (PGUAP) e presenza di briglie filtranti (Alta Val di Sole)

Pubbliche (PGUAP) dove viene valutato il valore delle principali categorie urbanistiche che compongono l'uso del suolo pianificato.

Un esempio di indicatore di rischio sintetico è quello derivato dalla selezione dei conoidi con almeno 1.000 m² di uso del suolo classificato come "Aree residenziali", "Campeggi" o "Aree produttive". Tramite questa semplice analisi si sono individuati 274 conoidi ad alta "pericolosità sintetica", 46 a media e 163 a bassa.

Un altro elemento indispensabile da considerare nella valutazione delle priorità di indagine e di intervento è rappresentato dalle opere di sistemazione esistenti. Particolarmente importante, in questo contesto, è la valutazione della presenza di una o più delle oltre 200 briglie filtranti (e relative piazze di deposito) fino ad oggi realizzate a monte delle situazioni che, dalle analisi approfondite, sono risultate essere più critiche.

Parte delle risorse messe a disposizione dal Dipartimento Protezione Civile e Infrastrutture sono state utilizzate per l'attuazione di tre importanti consulenze tecnico-scientifiche:

- con l'**Università degli Studi di Trento - Centro Universitario per la Difesa Idrogeologica dell'Ambiente Montano (CUDAM)** prosegue l'attività di studio e consulenza per la definizione di nuovi approcci metodologici, con la definizione delle Linee Guida Specifiche per lo studio dei conoidi e la redazione della cartografia del pericolo, la strutturazione di un insieme di strumenti e modelli di analisi e simulazione, l'applicazione delle metodologie ad alcuni casi studio, la formazione del personale tecnico del Servizio Bacini montani, nonché l'attività di consulenza e tutoraggio nelle prime applicazioni pratiche. Nel 2010,

inoltre, è stata attivata una collaborazione per l'analisi dell'evento alluvionale che ha colpito il versante pinetano di Costalta il 15 agosto;

- con l'**Università degli Studi di Padova - Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali (TESAF)**, nel 2009 si è conclusa l'attività di studio della pericolosità su alcuni conoidi, con particolare riferimento alla procedura di valutazione quali-quantitativa dell'efficienza delle opere di sistemazione, alla ricostruzione di alcuni eventi alluvionali (back-analysis) ed alla caratterizzazione reologica per macro-aree del territorio provinciale. Nel 2010 la collaborazione è proseguita con lo spin-off **Geomatica e Ambiente srl** del TESAF per l'aggiornamento degli strumenti software, utilizzati dal Servizio Bacini montani come supporto per la definizione delle portate di piena liquide e solide (Piene-TN, Colate-TN, Trasporto-TN, AreeColanti-TN), e per il ricondizionamento del modello digitale del terreno derivato dai dati LiDAR sulla base del nuovo reticolo idrografico;
- con l'**Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR IRPI)** di Padova, che nel 2009 ha completato la messa a punto di una metodologia per la "pericolosità sintetica" sul reticolo idrografico e sui conoidi che rappresenta un utile strumento di valutazione delle priorità d'indagine sul territorio, evidenziando le situazioni che richiedono maggiore attenzione e permettendo così l'inizio di una sistematica mappatura delle zone di pericolo da fenomeni torrentizi. Nel 2010, inoltre, è stata definita ed applicata sull'intero territorio provinciale la metodologia per l'individuazione del nuovo reticolo idrografico provinciale.



COMUNICAZIONE

Il cittadino è il principale destinatario dell'attività di comunicazione svolta dal Servizio per informare la popolazione sulla situazione territoriale, sulla strategia di difesa adottata, sugli effetti positivi e sui limiti degli interventi di regolazione idraulica e di sistemazione idraulica e forestale. La comunicazione è finalizzata a rendere consapevoli i cittadini che il territorio trentino è presidiato da un ingente patrimonio di opere di sistemazione idraulica e forestale, che garantisce un buon livello di stabilità. È peraltro importante che gli stessi siano altrettanto consapevoli che non è possibile garantire la sicurezza assoluta in relazione a qualsiasi tipo di evento e che, dopo aver attuato tutte le possibili misure di protezione, permane sempre una percentuale di "rischio residuo" con il quale è necessario convivere.

Le principali attività di comunicazione, didattiche e informative realizzate nel corso del 2010 possono essere così riassunte:

- ▶ la pubblicazione del **Bilancio Sociale 2009**;
- ▶ la partecipazione alle **Sessioni forestali** ple-

narie rivolte ad amministratori e cittadinanza organizzate dall'Ufficio distrettuale forestale di Trento (per i territori Andalo-Fai, Mezzolombardo, Vezzano) nel corso delle quali sono stati illustrati i principali contenuti del PGUAP e le finalità degli interventi di sistemazione idraulica e forestale, con riferimento ai lavori svolti e da svolgere;

- ▶ la partecipazione a due incontri pubblici con amministratori locali, rappresentati dei sindacati agricoli. ASUC e proprietari di fondi, uno a **Mori**, per la piana Mori-Loppio, l'altro a **Darzo**, per la piana Darzo-Storo, nell'ambito del progetto di allargamento degli ambiti territoriali del Consorzio Trentino di Bonifica per la manutenzione delle rogge e delle fosse di fondovalle.

Le immagini della galleria Adige-Garda conservate nell'archivio fotografico storico del Servizio Bacini montani sono state utilizzate nella pubblicazione *La galleria Adige-Garda, 1959-2009*, primo volume della collana Le vie dell'acqua, pubblicato nel marzo 2010 a seguito del cinquantenario dell'opera, su progetto editoriale di ViaDellaTerra srl di Rovereto.



FOTO Giornata ecologica sul fiume Sarca alla Moleta di Arco.

2.3 STAKEHOLDER FUNZIONALI

RISORSE UMANE

Il Servizio Bacini montani presenta un'organizzazione diversa rispetto agli altri Servizi della Provincia Autonoma di Trento per la coesistenza delle funzioni classiche di una struttura tecnica ed amministrativa, tipiche delle strutture organizzative provinciali, e di quelle che caratterizzano un'impresa di tipo aziendale-industriale. Questa diversità si riflette anche nell'organico, composto in parte da personale assunto nei ruoli organici dell'Amministrazione provinciale e in parte da personale assunto direttamente dal dirigente del Servizio (datore di lavoro) con contratto di diritto privato

del settore edile. Presso il Servizio operano anche due persone alle dipendenze di cooperative di lavoro convenzionate con il Servizio Conservazione natura e valorizzazione ambientale, inserite nell'anno 2007 e 2009; a partire da questa edizione del bilancio sociale, le statistiche sul personale contengono anche queste risorse umane. La distinzione del personale e il diverso inquadramento non trova una eguale separazione fra le funzioni che il personale svolge. In qualche caso, come all'interno del Cantiere centrale o fra l'organico dei capi operai, il personale dei due contratti svolge le medesime funzioni.

Nelle tabelle seguenti si riportano i dati statistici e le elaborazioni effettuate sul personale.

Statistiche sul personale

(dove non specificato i dati si riferiscono alla data del 31 dicembre 2010)

PERSONALE SERVIZIO BACINI MONTANI								
	DONNE			UOMINI			TOTALE	
	tempo pieno	part time	Totale	tempo pieno	part time	Totale	Numero	%
Personale con contratto dipendenti PAT	22	16	38	54	0	54	92	31,4
Personale con contratto edilizia	2	1	3	194	2	196	199	67,9
Personale con altri contratti	0	2	2	0	0	0	2	0,7
TOTALE	24	19	43	248	2	250	293	

Personale per struttura amministrativa con relativo turn-over

ANNO	DIRIGENZA SERVIZIO	UFFICIO AMMINISTRATIVO E CONTABILE	UFFICIO PIANIF. SUPP. TECNICO E DEMANIO IDRICO	UFFICIO DI ZONA 1	UFFICIO DI ZONA 2	UFFICIO DI ZONA 3	UFFICIO DI ZONA 4	CANTIERE CENTRALE	TOTALE
2006	9	18	20	62	67	50	67	40	333
2007	8	16	20	60	63	50	63	37	317
2008	9	17	20	58	58	52	62	38	314
2009	9	16	24	57	58	50	56	38	308
2010	8	17	20	55	58	45	53	37	293
variazione 2009/2010	-1	1	-4	-2	0	-5	-3	-1	-15
variazione 2006/2010	-1	-1	0	-7	-9	-5	-14	-3	-40

Rispetto all'anno precedente l'organico del Servizio si è ridotto, complessivamente, di 15 unità e in particolare:

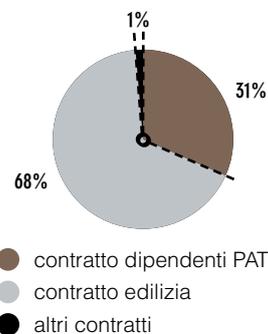
- il personale con contratto dipendenti PAT è diminuito di 5 unità a seguito di cessazioni dal lavoro per pensionamento;
- il personale con contratto edilizia è diminuito di 10 unità a seguito di cessazioni dal lavoro per dimissione volontaria e pensionamento.
- il personale con altri contratti è rimasto invariato.



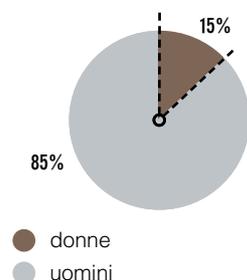
Ben più evidente appare la diminuzione di organico rispetto alla situazione del 2006. La perdita complessiva di 40 unità (- 12%) ha ri-

guardato soprattutto gli Uffici di Zona, ovvero le strutture più propriamente operative.

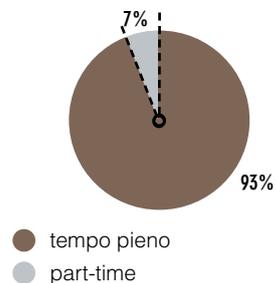
	2010 N.	VARIAZIONE % SU 2009	VARIAZIONE % SU 2006
contratto dipendenti PAT	92	-5,4%	-7,1%
contratto edilizia	199	-4,6%	-15,0%
altri contratti	2	0,0%	-
TOTALE	293	-5%	-12%



	2010 N.	VARIAZIONE % SU 2009	VARIAZIONE % SU 2006
Donne	43	2,4%	0,0%
Uomini	250	-5,9%	-13,8%
TOTALE	293	-5%	-12%



	2010 N.	VARIAZIONE % SU 2009	VARIAZIONE % SU 2006
Tempo pieno	272	-5,6%	-14,5%
Part-time	21	5,0%	40,0%
TOTALE	293	-5%	-12%

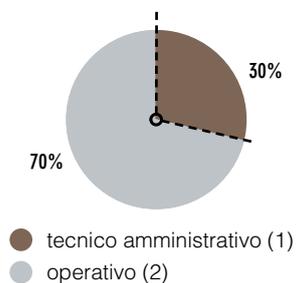


Anzianità di appartenenza al Servizio

ETÀ	DONNE	UOMINI	TOTALE	%
fino a 5 anni	10	9	9	3,6
da 6 a 10 anni	9	37	37	14,7
da 11 a 15 anni	10	55	55	21,8
da 16 a 20 anni	5	14	14	5,6
da 21 a 25 anni	2	67	67	26,6
oltre 25 anni	5	70	70	27,8
TOTALE	41	252	252	
Anzianità media 2010	12,1	19,0	21,0	
Anzianità media 2006	9,7	17,0	16,0	

Ripartizione tra personale tecnico-amministrativo e operativo

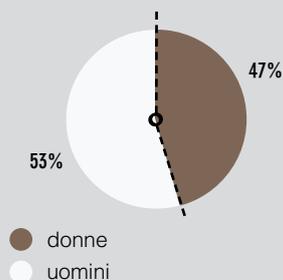
	2010 N.	VARIAZIONE % SU 2009	VARIAZIONE % SU 2006
tecnico-amm.vo (1)	87	-1,0%	-3,3%
operativo (2)	206	-3,9%	-15,2%
TOTALE	293	-5%	-12%



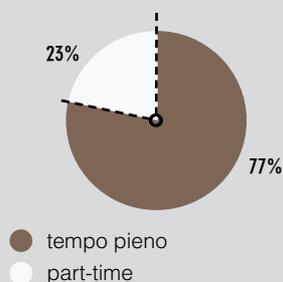
- (1) **personale tecnico-amministrativo:** comprende il personale tecnico addetto alla progettazione e direzione lavori, il personale impiegato nelle attività relative al demanio idrico provinciale e il personale amministrativo del Servizio
- (2) **personale operativo:** comprende il personale operaio impiegato sui cantieri esterni e nell'ambito dei reparti operativi del cantiere centrale e i sorveglianti lavori del Servizio

PERSONALE TECNICO-AMMINISTRATIVO

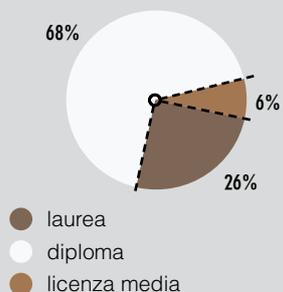
	2010 N.	VARIAZIONE % SU 2009	VARIAZIONE % SU 2006
Donne	41	10,8%	7,9%
Uomini	46	-9,8%	-11,5%
TOTALE	87	-1,1%	-3,3%



	2010 N.	VARIAZIONE % SU 2009	VARIAZIONE % SU 2006
Tempo pieno	67	-2,9%	-11,8%
Part-time	20	1,1%	42,9%
TOTALE	87	-1,1%	-3,3%



TITOLO DI STUDIO	2010 N.	VARIAZIONE % SU 2009	VARIAZIONE % SU 2006
Laurea	23	1,1%	4,5%
Diploma	59	-1,1%	-3,3%
Licenza media	5	-1,1%	-28,6%
TOTALE	87	-1,1%	-3,3%



PERSONALE CON CONTRATTO EDILIZIA

Nel corso degli anni il personale alle dipendenze del Servizio con contratto di diritto privato ha subito una progressiva riduzione, dovuta in parte alla maggiore meccanizzazione dei lavori, che ha consentito di aumentare la produttività con l'impiego di minori risorse umane e, in parte, al blocco del turn-over previsto dalla normativa provinciale. In particolare, gli ultimi anni sono stati caratterizzati dalla progressiva riduzione dei finanziamenti provinciali a favore degli investimenti e quindi dalla necessità di contenere le dotazioni di personale.

Il blocco del turn-over ha determinato un progressivo innalzamento dell'età media dei lavoratori (si veda a pag. 52 la tabella: fasce di età); i tentativi di inserire forze lavoro più giovani sono state in parte vanificate dalla difficoltà di trovare personale disponibile a svolgere mansioni di operaio sui cantieri del Servizio e, in parte, dalle dimissioni di personale giovane, appena assunto, attratto da lavori meglio retribuiti nel settore privato.

Le ultime assunzioni risalgono al 2003, anno in cui gli operai in servizio erano 254. Negli anni successivi si è verificata una riduzione di ben 55 unità, arrivando al 31 dicembre 2010 sotto la soglia dei 200 operai.



FOTO Lavori in alveo (1928).

Per questa ragione il Dipartimento Risorse forestali e montane e i Servizi del Dipartimento hanno ritenuto essenziale confrontarsi con il Presidente della Provincia e con gli assessori competenti per fare un "accordo di legislatura" che assicurasse, nell'arco del quinquennio di governo dell'attuale Giunta, adeguati stanziamenti di bilancio ed il ripristino del turn-over. Nel corso dell'incontro (aprile 2009), è stato concordato di garantire, a regime, un contingente di almeno 200 operai ed adeguati stanziamenti per l'esecuzione dei lavori in amministrazione diretta.

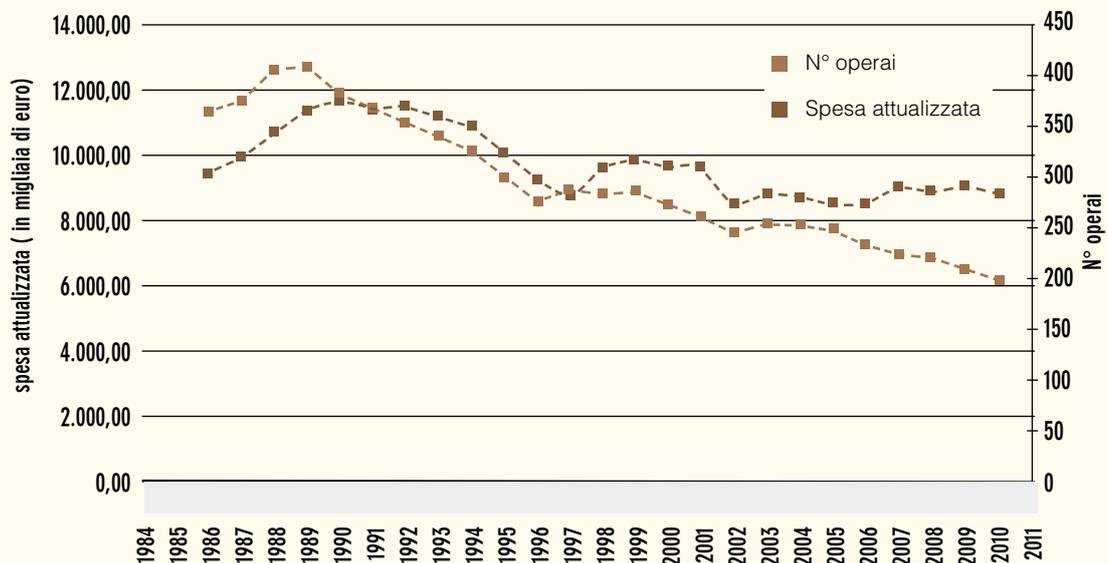
Nel 2010 il Servizio ha avviato le procedure per la selezione di nuovi operai, in base a criteri prefissati in apposita procedura interna. È stata costituita una Commissione selezionatrice e sono stati individuati 12 ambiti territoriali, in ognuno dei quali selezionare le qualifiche di operaio comune e operaio qualificato.

I colloqui sono iniziati nel novembre 2010 e si sono conclusi nel gennaio 2011, con l'approvazione di 24 graduatorie, in relazione alle qualifiche ed agli ambiti territoriali individuati. Le prime 15 assunzioni sono state previste a partire dal mese di giugno 2011 e negli anni seguenti se ne effettueranno altre, in numero sufficiente a mantenere un contingente non inferiore ai 200 operai.

La tabella seguente evidenzia l'andamento del numero di lavoratori con contratto edilizia in forza al Servizio e più precisamente:

- ▶ presso il Servizio Azienda Speciale di Sistemazione montana fino al 2 marzo 2002;
- ▶ presso il Servizio Sistemazione montana dal 3 marzo 2002 al 3 settembre 2006
- ▶ presso l'attuale Servizio Bacini montani a decorrere dal 4 settembre 2006.

ANNO	N° OPERAI AL 31 DICEMBRE	N° ORE LAVORATE	N° ORE LAVORATE PER OPERAIO
1986	362	482.184	1.332
1987	375	499.500	1.332
1988	407	542.124	1.332
1989	409	525.084	1.284
1990	382	500.769	1.311
1991	367	471.982	1.286
1992	353	468.799	1.328
1993	340	465.641	1.370
1994	325	445.187	1.370
1995	300	410.249	1.367
1996	276	393.268	1.425
1997	288	398.293	1.383
1998	283	399.162	1.410
1999	286	405.293	1.417
2000	272	388.175	1.427
2001	261	384.656	1.474
2002	245	358.845	1.465
2003	254	366.728	1.444
2004	253	352.087	1.392
2005	248	337.675	1.362
2006	234	323.924	1.384
2007	223	324.029	1.453
2008	219	303.944	1.388
2009	209	310.187	1.484
2010	199	280.690	1.411



Il grafico mette in relazione, nel corso degli anni, il numero degli operai alle dipendenze con la spesa attualizzata e mostra una correlazione tra il personale e la relativa spesa: alla diminuzione del numero di persone corrisponde generalmente una riduzione del costo, e viceversa. Negli ultimi anni, invece, pur in presenza di una diminuzione costante del numero degli operai, la spesa attualizzata rimane su valori elevati e pressoché costanti.

Si evidenziano inoltre periodici aumenti di costo in corrispondenza degli anni interessati dai rinnovi contrattuali (contratto collettivo nazionale e contratti integrativi provinciali ed aziendali).



Fasce di età

ETÀ	UOMINI	DONNE	TOTALE	%
fino a 20 anni	0	0	0	0,0
da 21 a 30 anni	3	1	4	2,9
da 31 a 40 anni	26	0	26	14,4
da 41 a 50 anni	109	1	110	56,5
da 51 a 60 anni	58	1	59	26,32
oltre 60 anni	0	0	0	0
TOTALE	196	3	199	

ETÀ	UOMINI	DONNE	TOTALE
da 51 a 55 anni	44	1	45
da 56 a 60 anni	14	0	14
TOTALE	58	1	59

Età media 2010	46,6	43,3	46,5
Età media 2006	44,4	42,8	44,3

La riduzione del personale conseguente al blocco del turn-over ha determinato un progressivo innalzamento dell'età media dei lavoratori: negli ultimi 8 anni l'età media è passata da 41,0 a 46,5 anni. Nel 2002 i dipendenti al di sotto dei 40 anni rappresentavano circa la metà della forza lavoro, mentre nel 2010 sono

scesi al 17%.

La tendenza all'aumento dell'età media è un fenomeno che interessa la generalità delle imprese a livello nazionale, ma in particolar modo gli enti pubblici. A decorrere dal 2011, per effetto del ripristino del turn-over, il dato dovrebbe tendere a diminuire.



Suddivisione del personale dei cantieri operativi in base alla Comunità di Valle di residenza

N.	COMUNITÀ DI VALLE	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4	CANTIERE CENTRALE	TOTALE	%
1	Val di Fiemme			8			8	4,0%
2	Primiero				14		14	7,0%
3	Valsugana e Tesino			1	21	4	26	13,1%
4	Alta Valsugana e Bersntol	1		10	10	6	27	13,6%
5	Cembra			7			7	3,5%
6	Val di Non		8				8	4,0%
7	Valle di Sole		35				35	17,6%
8	Giudicarie	28		1		1	30	15,1%
9	Alto Garda e Ledro	13					13	6,5%
10	Vallagarina			5		1	6	3,0%
11	General de Fascia							0,0%
12	Altipiani Cimbri					1	1	0,5%
13	Rotaliana - Königsberg					1	1	0,5%
14	Paganella		1				1	0,5%
15	Val d'Adige			5		16	21	10,6%
16	Valle dei Laghi	1					1	0,5%
	TOTALE	43	44	37	45	30	199	

La distribuzione degli operai in base alla Comunità di Valle di provenienza riflette una situazione storica ormai consolidata, evidenziando una netta prevalenza delle zone che in passato si trovavano in condizioni economiche più sfavorevoli, come la Valle di Sole, la valle di Cembra, le Valli Giudicarie e la Valle dei Mocheni. Col passare degli anni e con l'inserimento di nuove forze lavorative, questo aspetto si è leggermente attenuato. La variegata distribuzione geografica dei dipendenti evidenzia il costante impegno del Servizio teso a favorire la vicinanza del luogo di residenza con quello della zona di lavoro.





PREMIO FEDELTA'

Il 9 febbraio 2010, in occasione dell'annuale corso di aggiornamento per capi e vicecapi operai che si è tenuto a Trento presso il Centrofor, il Vicepresidente Alberto Pacher, Assessore ai lavori pubblici, ambiente e trasporti, ha ringraziato personalmente 19 dipendenti dei Bacini Montani che nel 2009 hanno superato i 25 anni di servizio ed un capo operai che è andato in pensione (signor Italo Brol).

Il "premio fedeltà" è una bella iniziativa che è ormai divenuta tradizione. Venne istituito nel 2004 in occasione di una serie di incontri organizzati sul territorio con gli amministratori ed altri soggetti responsabili in materia

e protezione civile. Durante questi incontri, proseguiti fino al 2005, era riservato un momento per presentare alle comunità locali i componenti delle squadre che lavorano sul loro territorio e per ringraziare i dipendenti più "fedeli" con la consegna di una targa. Sospeso per due anni, dal 2008 il premio ha trovato la sua collocazione all'apertura del "corso capi".

Con il conferimento di questo attestato l'Amministrazione vuole esprimere la propria riconoscenza al personale specializzato in questo particolare settore di attività, sia per il suo attaccamento al Servizio, che per le capacità professionali espresse.

PERSONALE CHE NEL 2010 HA DATO IL PROPRIO CONTRIBUTO ALL'ATTIVITÀ DEL SERVIZIO

Direzione: Roberto Coali, Claudia Dematté, Tiziana Mancosu, Sara Perottoni, Edda Postal, Mauro Rella, Marta Zottele – **Ufficio Amministrativo e contabile:** Antonella Betta, Aldo Caserotti, Michela Cestele, Mariliana Chini, Samantha Ducati, Silvia Eccher, Annarosa Franceschini, Emanuela Frizzera, Giuseppina Frizzera, Daniela Martini, Alessandra Polo, Monica Potrich, Michela Scarabello, Mara Stenico, Cecilia Trevisan, Valentina Votisofia, Maria Zanetti, Amelia Zanettin – **Ufficio Pianificazione, supporto tecnico e demanio idrico:** Giorgio Berlanda, Paolo Bondi, Barbara Luisa Bridi, Vittorio Bridi, Giancarlo Cainelli, Cristina Dallago, Giancarlo Degasperi, Daniela Del Prete, Paolo Dellai, Stefano Fait, Ivan Ferrari, Erica Filippi, Sergio Gianotti, Giorgia Mattiuzzo, Tiziana Micheli, Diego Nischler, Gabriella Patti, Cristina Penasa, Eliana Ravagni, Alessandra Scarpari, Andrea Tavonatti, Ruggero Valentinotti, Ingre Zangirolami – **Ufficio di Zona 1:** Alberto Andreatta, Claudio Andreoli, Claudio Angeli, Rudi Bazzoli, Renato Berteotti, Gianantonio Bertini, Donatello Birsa, Raffaele Bonazza, Andrea Bressan, Igor Bugna, Pietro Busana, Livio Caset, Luigi Cavalieri, Nicola Crosina, Nicola Dalbosco, Giorgio Daldoss, Carlo Dassatti, Renato Ferrari, Gianpaolo Filosi, Bernardo Fioroni, Claudio Flaim, Giuseppe Frerotti, Emilio Galliani, Mara Gentilini, Cesare Gigli, Enzo Iori, Stefano Iori, Silvano Malesardi, Lorenzo Malpaga, Antonio Marietti, Adolfo Martini, Giorgio Mascia, Thomas Mattei, Emiliano Mazzarini, Walter Mora, Claudio Morghen, Angelo Oliana, Riccardo Parisi, Renato Pedretti, Ivano Pizzini, Lorenzo Rigotti, Attilio Robusti, Angelo Roseo, Battista Salvadori, Paolo Santoni, Bruno Scaia, Ruggero Silvestri, Gualtiero Stefani, Lino Tamanini, Stefano Tavernini, Antonino Torrisi, Angelo Valenti, Mattia Vedovelli, Andrea Vicentini, Diego Zambotti, Gabriele Zendri, Mauro Zorer – **Ufficio di Zona 2:** Giovanni Baldo, Beniamino Bertolini, Carmelo Bertolini, Giovanni Bonani, Tullio Bresadola, Domenico Carolli, Maurizio Caserotti, Andrea Casonato, Walter Cavallari, Renzo Cicolini, Cipriano Daldoss, Dorino Daldoss, Claudio Dallserra, Claudio Daltorre, Ferruccio Delpero, Ivo Delpero, Matteo Delpero '57, Matteo Adriano Delpero, Giovanni Eccher, Thomas Epis, Domenico Fusco, Domenico Gabrielli, Tomaso Gentilini, Camillo Giuliani, Mauro Ianes, Franco Longhi, Luciano Longhi, Roberto Longhi, Graziano Lunardelli, Angelo Mariotti, Cesare Mariotti, Sergio Mariotti, Aldo Martinelli, Luciano Menapace, Silvano Mengon, Giovanni Mosconi, Ivo Mosconi, Renato Mosconi, Guido Panizza, Walter Panizza, Rino Panizza, Antonio Paolazzi, Mario Pasquali, Roberta Patton,

Franco Pederghana, Giovanni Pederghana, Claudio Pedrazzoli, Walter Pedri, Alessandro Pedron, Leonardo Perinotto, Mauro Rigotti, Piergiorgio Ruatti, Claudio Slanzi, Massimo Slanzi, Cornelio Stablum, Luigi Zambotti, Guido Zanotelli, Giulio Zeni – **Ufficio di Zona 3:** Giuseppe Barcatta, Lino Bertoldi, Renato Bertoldi, Celestino Bonali, Giuseppe Bort, Paolo Bragagna, Sergio Bridi, Giuliano Broll, Francesco Calogero, Fabio Capra, Claudia Carbone, Fausto Cattoi, Michele Conci, Corradini Cristian, Claudio Dalcastagné, Adriano Dallavalle, Carlo Dallavalle, Guido Dallavalle, Andrea Darra, Giorgio Decarli, Fulvio Defrancesco, Sergio Dessimoni, Alessandro Diener, Ettore Ducati, Carmelo Faccenda, Franco Faccenda, Michele Ferrari, Daniele Folgarait, Rinaldo Genetin, Genesio Gilmozzi, Roberto Iori, Rino Lanaro, Massimo Martinelli, Luciano Moar, Roberta Nardin, Alessandro Offer, Gabriele Pancot, Rodolfo Paoli, Andrea Pasquali, Alessandro Patton, Remo Raffi, Luciano Santuari, Claudio Serraglio, Rudy Sicheri, Eric Tamanini, Vittorio Telch, Mauro Antonio Todeschi, Giuliano Tonini, Mario Zanin, Marino Zorzi – **Ufficio di Zona 4:** Celestino Bernardi, Mauro Bernardi, Aldo Borgogno, Sergio Bortolotti, Marino Buffa, Mario Buffa, Romeo Carlin, Mariano Castellaz, Ennio Caumo, Massimo Cerato, Fabrizio Colme, Silvia Consiglio, Giuliano Curzel, Susan Curzel, Sonia D'Ambrosio Rosso, Arcangelo Dalla Sega, Mario Demarchi, Giovanni Doff Sotta, Carmen Dorigatti, Renato Ferrari, Renzo Fontanari, Paolo Frainer, Francesco Gasperini, Giorgio Giacomel, Alfredo Groff, Tiziano Lunardi, Antonio Manica, Graziano Martinelli, Mario Martinelli, Andrea Menato, Renzo Montibeller, Vito Montibeller, Roberto Moreschini, Luigi Negrello, Damiano Orsolin, Aldo Pallaoro, Ilario Pallaoro, Primo Palù, Elvia Paoli, Francesco Paoli, Marco Pola, Diego Rattin, Ennio Rattin, Giangiuseppe Rattin, Giampietro Rigotti, Dino Sperandio, Sergio Tiso, Franco Tognolli, Mario Tomas, Nello Tomas, Daria Torghel, Emilio Voltolini, Adriano Zanghellini, Andrea Zugliani – **Cantiere Centrale:** Fabio Apolloni, Rosanna Balter, Massimo Biasion, Patrick Bridi, Mauro Buratti, Walter Cagol, Silvano Cavada, Fabio Chisté, Marcello Daldoss, Tullio Dallapiccola, Piergiorgio Deflorian, Ezio Degasperi, Livio Dorigato, Ruggero Faes, Stefano Frignani, Sergio Fronza, Andrea Girardi, Marco Grimaz, Luca Ianeselli, Claudio Merler, Mario Montel, Sonia Moratelli, Lino Mosconi, Diego Panizza, Guido Pedrazzoli, Paolo Rech, Antonio Scartezzini, Gualtiero Simoni, Elio Stefani, Ivo Stenico, Luigi Tomasi, Giorgio Mario Tognolli, Daniele Tonezzer, Luciano Vedovelli, Franco Vergani, Sergio Waldner, Cesare Weiss, Claudio Zucchelli.

LA FORMAZIONE

La politica di gestione del personale del Servizio Bacini montani è incentrata sulla valorizzazione del capitale umano per migliorarne le competenze professionali a tutti i livelli, la responsabilità e la motivazione. Nei confronti del personale, negli ultimi anni sono state svolte numerose iniziative finalizzate alla comunicazione, alla formazione ed all'addestramento, in aggiunta al confronto interno e con le Organizzazioni sindacali.

La formazione del personale è stata estesa a tutti i livelli, coinvolgendo il più possibile il personale, con modalità scelte in relazione alle mansioni svolte ed allo specifico tema da trattare.

Un sistema organizzativo che permetta al per-

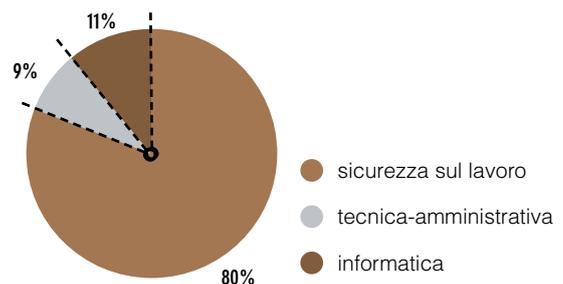
sonale un continuo apprendimento sul lavoro, utilizzando opportunità esterne, ma anche capacità professionali interne, può determinare una significativa e positiva evoluzione dell'azione del Servizio.

Le dinamiche del mondo del lavoro sono tali da richiedere un continuo adattamento del personale a nuove tecniche e metodologie di lavoro, cosa che si ottiene stimolando la preparazione professionale, diffondendo le conoscenze tecniche e normative ed attraverso una costante attenzione alla sicurezza sul lavoro ed alla tutela della salute dei lavoratori.

Le tabelle seguenti riassumono le iniziative di formazione alle quali ha partecipato il personale del Servizio nel 2010 ed il raffronto con le attività svolte negli anni precedenti.

Formazione realizzata nell'anno 2010

AREA TEMATICA	N. CORSI	ORE	%
Sicurezza sul lavoro	50	8.341	80
Tecnica-amministrativa	27	883	9
Informatica	15	1.094	11
	92	10.318	100



Per quanto riguarda le attività formative dell'area "sicurezza sul lavoro", le principali attività effettuate tramite TSM (Trentino School of Management) oppure organizzate direttamente dal servizio prevenzione e protezione interno, sono state rivolte:

- ▶ alle novità normative ed applicative introdotte dal testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori (Decreto legislativo n. 81/2008 e successive modificazioni);
- ▶ alla formazione degli RLS (Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza), degli addetti al SPP (Servizio prevenzione e protezione) ed ai preposti;

- ▶ agli addetti al pronto soccorso ed antincendio (nuova formazione ed aggiornamento periodico);
- ▶ all'uso delle macchine operative e delle attrezzature da cantiere;
- ▶ alla scelta e all'uso dei DPI ed ai rischi connessi con l'esposizione ad agenti fisici (**rumore, vibrazioni, campi elettromagnetici**);
- ▶ alla redazione del POS (Piano operativo per la sicurezza) mediante uno specifico software.

Per l'area "tecnica ed amministrativa" si evidenziano le attività in materia di polizia giudiziaria ambientale, di applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni (muri di sostegno),

di rilevamento topografico, oltre alla semplificazione dei procedimenti amministrativi, alla gestione della conferenza di servizi, al diritto di accesso, alla liquidazione delle spese ed alla comunicazione.

Infine, per l'area "informatica" si ricorda, in particolare, la formazione e l'aggiornamento sugli applicativi di gestione delle informazioni territoriali (Arcgis e Spatial analyst).

Confronto con gli anni precedenti

AREA TEMATICA	2009		2010		VARIAZIONE % 2009-2010		MEDIA 2006-2009		VARIAZIONE % SU MEDIA 2006-2009	
	Persone	Ore	Persone	Ore	Persone	Ore	Persone	Ore	Persone	Ore
Sicurezza sul lavoro	951	5.780	1.128	8.341	15,7%	30,7%	549	4.582	51,3%	45,1%
Tecnica-amministrativa	240	1.638	98	883	-144,9%	-85,5%	228	1.808	-132,4%	-104,7%
Informatica	56	396	110	1.094	49,1%	63,8%	57	561	48,6%	48,7%
TOTALE	1.247	7.814	1.336	10.318	6,7%	24,3%	834	6.951	37,6%	32,6%

LA SICUREZZA SUL LAVORO

Come per gli anni precedenti, nel 2010 è proseguita l'attività del servizio di prevenzione e protezione interno (SPP), con il supporto del Responsabile (RSPP) esterno. Fra le varie attività svolte si richiamano:

- ▶ la revisione ed aggiornamento del Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) del Servizio;
- ▶ la predisposizione del nuovo allegato al DVR aziendale, relativo alle attività del Cantiere Centrale di Mattarello, con relativo Documento di valutazione dei rischi interferenziali (DUVRI) per le interferenze con la mensa aziendale e con le attività del Servizio Foreste e Fauna;
- ▶ l'aggiornamento del software interno per la gestione dei dati del DVR e per la predisposizione dei POS (Piano operativo di sicurezza);
- ▶ l'aggiornamento del nuovo organigramma della sicurezza e del mansionario interno per le figure tecniche coinvolte nel sistema

di gestione della sicurezza sul lavoro (datore di lavoro, dirigenti in materia di sicurezza e preposti);

- ▶ l'individuazione del programma annuale dell'attività di informazione, formazione ed addestramento di competenza del Datore di Lavoro.
- ▶ la consulenza circa l'impiego di alcuni mezzi ed attrezzature particolari e la verifica della loro rispondenza alle normative e certificazioni in vigore nel caso di nuovo acquisto di macchine, attrezzature, sostanze e dispositivi di protezione individuale (DPI);
- ▶ le riunioni prevenzionali di cantiere effettuate per gran parte delle squadre operative, compreso il personale del Cantiere centrale. Nel corso delle riunioni periodiche sono stati commentati i rischi e le misure di prevenzione e protezione raccomandate nei documenti e nelle procedure di sicurezza. In alcune occasioni questi incontri hanno visto la partecipazione del Medico Competente, e dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS).

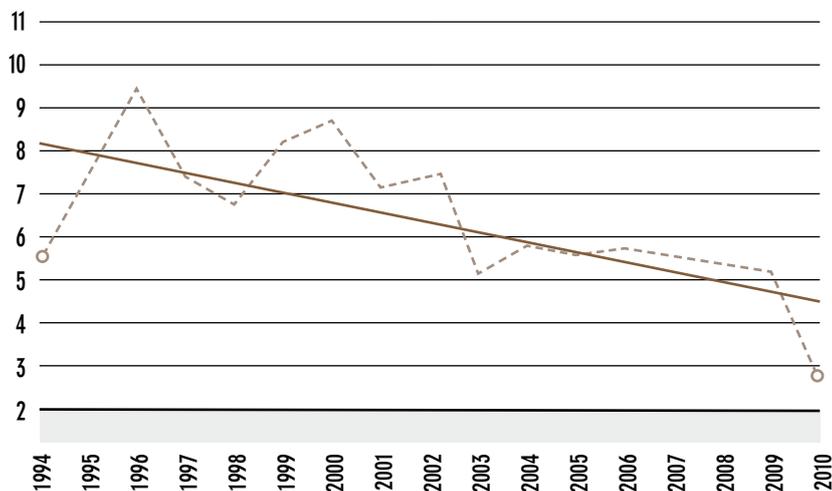


Analisi degli infortuni sul lavoro

Il Servizio Bacini montani attua un continuo e sistematico monitoraggio degli infortuni sul lavoro per individuare i tipi di lavorazione e gli ambiti di maggiore criticità, per aggiornare il documento di valutazione dei rischi (DVR) e per adattare e rendere più efficaci le attività informative e formative. Gli infortuni vengono correlati alla sede della lesione, al tipo di lavorazione e alla tipologia di opera in cui si sono verificati.

L'andamento nel tempo degli infortuni rilevati per il personale operaio viene rappresentato con i consueti grafici dell'indice di frequenza¹¹ e dell'indice di durata¹², elaborati a partire dai primi anni novanta.

Nell'anno 2010 gli infortuni sono stati 8, con una diminuzione netta rispetto ai 17 casi del 2009. Cinque degli infortuni registrati nel 2010 si sono verificati durante operazioni di taglio e trattamento della vegetazione in alveo e, di questi, tre hanno determinato periodi di assenza piuttosto prolungati.



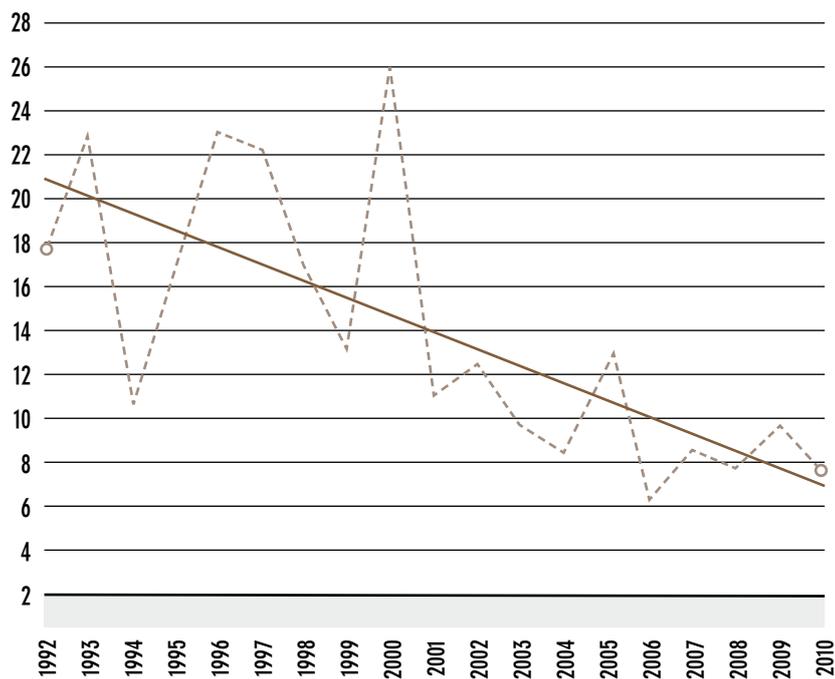
$$\text{INDICE DI FREQUENZA} = \frac{\text{N}^\circ \text{ INFORTUNI} \times 100.000}{\text{N}^\circ \text{ ORE LAVORATE}}$$



NOTE 11 **Indice di frequenza** - ricavato dal rapporto fra il numero degli infortuni e le ore lavorate nell'anno dal personale operaio con contratto edilizia.

12 **Indice di durata** - ricavato dal rapporto fra il numero di ore di assenza per infortunio ed il numero di ore lavorate nell'anno dal personale operaio con contratto edilizia.

FOTO Attività di formazione del personale operaio.

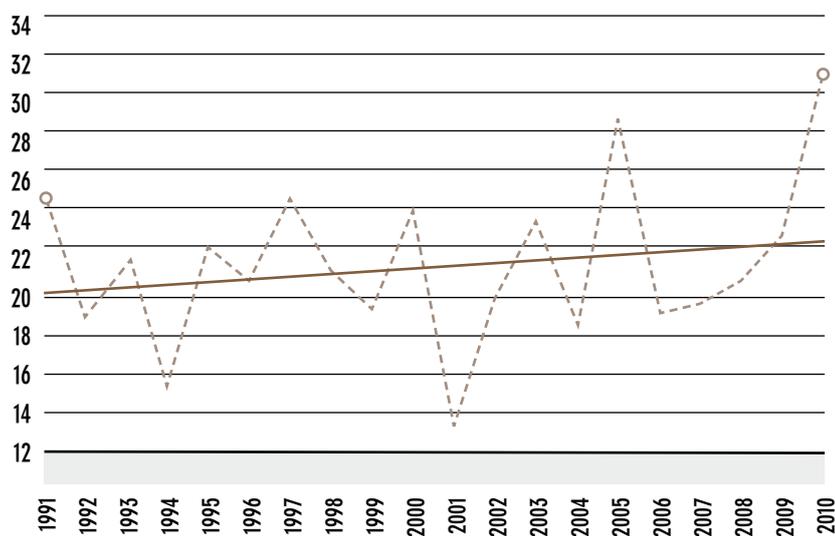


INDICE DI DURATA =

$$\frac{\text{ORE DI ASSENZA} \times 1.000}{\text{N}^\circ \text{ ORE LAVORATE}}$$

La costante discesa dei due indici, registrata in questi due decenni, e la stabilizzazione della variabilità dei dati annuali, registrata negli ultimi anni, confermano l'efficacia delle misure adottate per la prevenzione degli infortuni sui cantieri temporanei e sugli altri luoghi di lavoro gestiti dal Ser-

vizio Bacini montani. Solamente l'indice di durata media ha registrato un incremento, che comunque oscilla tra i 20 ed i 23 giorni e che, nel 2010, è stato condizionato da una "ricaduta" relativa ad un infortunio dell'anno precedente e da alcune distorsioni agli arti dovute a scivolamenti in cantiere.



DURATA MEDIA (gg) =

$$\frac{\text{N. GIORNI DI ASSENZA}}{\text{N}^\circ \text{ INFORTUNI}}$$

Da un confronto con i dati INAIL riferiti al settore edile, si evidenzia comunque che la durata media del singolo infortunio occorso presso il

Servizio Bacini montani è inferiore alla corrispondente media nazionale.



SISTEMA ECONOMICO

Il Servizio Bacini montani si configura come una struttura molto flessibile, in grado di scegliere le modalità più opportune di esecuzione degli interventi di sistemazione idraulica e forestale, sia nella classica forma dell'appalto o del cottimo, sia in amministrazione diretta, prevalentemente con proprio personale e mezzi.

Imprese e fornitori

L'esecuzione dei lavori secondo le varie modalità previste dalla normativa provinciale coin-

volge una serie di imprese e ditte fornitrici. In particolare, l'esecuzione in amministrazione diretta determina la necessità di avere una molteplicità tipologica di forniture al fine di coprire la vasta gamma dei prodotti occorrenti per la costruzione delle opere, per il funzionamento dei cantieri esterni e del Cantiere centrale. L'acquisizione delle forniture è disciplinata da specifiche norme dell'Amministrazione e da procedure interne al Servizio, che individuano modalità e responsabilità per ogni tipo di fornitura.

MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI	IMPRESA/ FORNITORE (*)	IMPORTO COMPLESSIVO (€)	%
Appalto (licitazione, procedura negoziata)	4	1.774.555	10
Cottimo	35	3.731.389	22
Amministrazione diretta	447	8.565.051	51
Amministrazione diretta con impresa	68	1.183.616	7
Delega al Consorzio Trentino di Bonifica	1	940.118	6
Delega ai Comuni	1	750.000	4
TOTALE		16.944.729	100

(*) una stessa impresa o ditta può essere assegnataria di più tipologie di interventi, lavori o forniture

TIPOLOGIA DELLE FORNITURE PER I LAVORI IN AMMINISTRAZIONE DIRETTA	IMPRESA/FORNITORE (*)	IMPORTO COMPLESSIVO (€)
noleggio mezzi movimento terra	107	3.527.078
calcestruzzo preconfezionato	20	1.382.839
cemento ed additivi	14	129.685
inerti per calcestruzzo	23	113.141
ferro per cementi armati	12	234.701
massi per costruzione opere	40	1.171.763
prefabbricati per convogliamento acque	24	79.662
carpenteria metallica	3	29.967
materiali per rivestimenti in pietrame	17	141.424
materiali per viabilità di cantiere	51	152.417
materiali per interventi di bioingegneria	60	189.602
micropali e terre armate	2	5.502
altri materiali edili	149	651.027
smaltimento in discarica	27	149.383
carburanti e lubrificanti	9	213.696
vitto, alloggio e gestione mense di cantiere	123	343.624
acquisti per la sicurezza in cantiere	20	49.542
TOTALE		8.308.290

(*) una stessa impresa o ditta può essere assegnataria di più tipologie di forniture

Apporti esterni di Enti e Professionisti

La tabella seguente evidenzia l'apporto complessivo, per l'anno 2010, di professionalità esterne utilizzate a supporto delle attività svolte dal Servizio Bacini montani.

TIPOLOGIA INCARICO	IMPORTO (€)	PROFESSIONISTI O ENTI INCARICATI (N.)
Responsabile servizio prevenzione e protezione ed altre attività connesse con il sistema di gestione della sicurezza sul lavoro (ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.)	35.400	1
Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e/o esecuzione dei lavori (ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.)	176.886	13
Rilievi topografici e tipo di frazionamenti	25.399	2
Relazioni e consulenze geologiche	15.931	1
Calcoli statici	96.467	7
Progettazione e direzione lavori e altre attività accessorie	147.201	11
Studi e verifiche idrauliche	6.153	1
Altri studi e consulenze in materia di lavori pubblici	109.867	4
Collaudi tecnico-amministrativi	7.892	1
Incarichi vari	13.391	3
TOTALE INCARICHI PER ATTIVITÀ DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI	634.588	44
Incarichi finalizzati alla redazione delle carte della pericolosità provinciale: individuazione delle aree di pericolo, rilievi topografici sui conoidi e sui principali corsi d'acqua di fondovalle, nonché studi per le verifiche idrauliche, la modellazione e la zonizzazione delle aree di pericolo derivanti da fenomeni alluvionali e torrentizi	375.053	13
TOTALE COMPLESSIVO	1.009.640	57



Il primo gruppo di affidamenti esterni è riferito direttamente all'attività propria del Servizio Bacini montani, inerente gli interventi di sistemazione idraulica e forestale. Le problematiche e gli interventi che il Servizio è tenuto a svolgere nel proprio ambito di competenza hanno evidenziato, col passare del tempo, maggiori caratteristiche di complessità tecnica e l'utilizzo di nuove conoscenze scientifiche e tecniche che si stanno rapidamente sviluppando. Questo porta ad una spiccata necessità di interdisciplinarietà del lavoro di progettazione, integrando lo staff tecnico interno con contributi esterni necessari per svolgere od affinare la parte di calcolo strutturale delle opere, le analisi idrologiche e le verifiche idrauliche, con un esame attento alle problematiche geologiche, geotec-

niche e strutturali delle opere più complesse. Anche gli accresciuti impegni professionali e la riduzione del turn-over del Servizio costringono ad utilizzare sempre più professionalità esterne per sopperire al crescente bisogno di svolgimento di attività professionali specialistiche e per la necessità di migliorare, anche sotto l'aspetto qualitativo, le opere strutturali. La realizzazione dei lavori in amministrazione diretta e la relativa attività di progettazione e direzione lavori svolta internamente, presenta una spesa modesta per incarichi esterni, limitandosi ad un supporto specialistico esterno solo in caso di progetti di particolare impegno e complessità tecnica. Anche le problematiche connesse alla conduzione dei lavori nel rispetto della normativa in materia di sicurezza del lavoro vengono svolte con personale interno, al quale viene corrisposta una specifica indennità. L'attività svolta mediante i sistemi dell'appalto, del cottimo o dell'economia mediante il ricorso ad imprese esterne richiede un maggiore coinvolgimento di collaborazioni esterne, connesse per lo più ad attività specialistiche a supporto della progettazione e della direzione lavori,

RICERCA, UNIVERSITÀ ED ENTI PUBBLICI

Tra il Servizio Bacini montani ed il mondo universitario e della ricerca esiste una consolidata collaborazione. Le nuove metodologie di studio dei fenomeni alluvionali permettono di migliorare l'interpretazione scientifica dei processi idrogeologici. Strutture operative come il Servizio Bacini montani hanno la capacità di tradurre in opere e strategie concrete le analisi e le sperimentazioni effettuate in campo accademico, contribuendo alla verifica dei loro effetti su scala reale. Tali innovazioni hanno riflessi positivi anche sulla pianificazione territoriale come, ad

nonché per l'affidamento dei compiti di coordinamento in materia di sicurezza nelle fasi di progettazione ed esecuzione degli interventi. Parte consistente del budget impegnato per incarichi esterni è stata impiegata per l'attuazione del progetto concernente la redazione della nuova Carta della Pericolosità idrogeologica (CaP) e per l'aggiornamento della cartografia del rischio idrogeologico: attività individuate come strategiche da parte della Giunta provinciale ed inserite nell'ambito del documento di attuazione del Programma di Sviluppo Provinciale. Al Servizio Bacini montani è affidato il compito di sviluppare e mettere a punto delle procedure per la valutazione quali-quantitativa dei fenomeni di trasporto solido e di colata detritica, che possono condizionare ed amplificare gli effetti dei fenomeni di piena dei torrenti e sui conoidi di tutto il territorio provinciale. Per l'attuazione del progetto "CaP" sono stati affidati dodici incarichi esterni (tra cui il CNR-IRPI di Padova, il Consorzio Trentino di Bonifica e vari professionisti esperti) oltre ad un incarico di collaborazione coordinata e continuativa.

esempio, sulla Carta della pericolosità idrogeologica (CaP).

Un altro contributo importante al miglioramento qualitativo dell'operato del Servizio è costituito dalle relazioni stabilite con altre istituzioni italiane ed estere. I contatti più frequenti sono con la Provincia Autonoma di Bolzano e con le regioni partner della società internazionale di ricerca Interpraevent. Prosegue inoltre la collaborazione che il Servizio ha instaurato con alcuni paesi dell'America Latina. Tali rapporti si concretizzano principalmente nella partecipazione a progetti, seminari e visite tecniche e nel favorire tirocini e stage di studenti, neo-laureati e tecnici di altre amministrazioni presso il Servizio.

PRINCIPALI COLLABORAZIONI ATTIVATE

- Cooperazione tecnica nel **Programma binazionale di lotta alla povertà nella zona di frontiera Ecuador – Perù** gestito dall'IILA (Istituto Italo latino Americano) di Roma.
- Organizzazione dell'incontro annuale con i **sistematori del "Tirolo storico"** (uffici per la sistemazione idraulica e forestale di Trento, Bolzano e Innsbruck) a Baselga di Pinè con visita tecnica e discussione sulla colata detritica di Campolongo (ottobre 2010).
- Collaborazione all'organizzazione del Workshop preparatorio alla 3^a Conferenza Internazionale **Water In the Alps**, svoltosi a Trento nel settembre 2010, con partecipazione dell'ing. Fait alla tavola rotonda sulla gestione del rischio idrogeologico in ambiente alpino e l'applicazione della direttiva 2007/60/EC.
- Collaborazione e assistenza, in qualità di **tutor**, allo stage di una studentessa di ingegneria ambientale dell'Università di Trento (prof. Armanini) nel contesto di un lavoro di tesi che ha testato alcune metodologie per la definizione del pericolo su conoidi torrentizi dell'Alta Valsugana e referente per uno **stage** di due studenti dell'Università di Palermo (prof. Ferro).
- Accompagnamento a **3 visite tecniche** sui cantieri per docenti e studenti dell'**Università di Palermo e della Tuscia**, dell'**Università di Padova** e delle classi 4^a dell'Istituto di San Michele all'Adige.
- **Docenza all'Istituto Agrario di San Michele** in Difesa del Territorio e Sistemazioni Idraulico-forestali – classi 4^a e 5^a.
- **Docenze a vari corsi di formazione** (Vigili del Fuoco, Accompagnatori del territorio, Ordine dei Geologi).

WATER IN THE ALPS - IL RISCHIO IDROGEOLOGICO IN AMBIENTE ALPINO

Nel 2010 l'Italia ha ospitato la 3^a conferenza internazionale Acqua nelle Alpi, che si è svolta a Venezia nel mese di novembre e che ha inteso mettere in contatto differenti livelli amministrativi, tecnici e accademici, nonché i portatori d'interesse e la popolazione, sulle tematiche della gestione dell'acqua. Piattaforma Acqua e Piattaforma Rischi Naturali (PLANALP) sono i due strumenti messi in campo dalla Convenzione delle Alpi per affrontare in modo integrato gli aspetti legati alla gestione dell'acqua nello spazio alpino. Obiettivo della conferenza, organizzata dal Ministero dell'Ambiente italiano e dalla Convenzione delle Alpi, era la divulgazione dei risultati della Piattaforma Acqua in coordinamento con la Piattaforma Rischi Naturali.

Data l'importanza e la complessità degli argomenti trattati, la conferenza è stata preceduta da tre workshop preparatori. Il workshop n. 1: Il rischio idrogeologico in ambiente alpino, si è tenuto a Trento, il 29 settembre, organizzato grazie alla collabo-

razione fra la Provincia Autonoma di Trento, l'Autorità di Bacino dell'Adige, l'Università di Trento (CUDAM) e l'Accademia europea di Bolzano (EURAC).

Il seminario si è articolato in una sessione dedicata all'illustrazione degli strumenti di valutazione e gestione del rischio esistenti a livello alpino ed europeo ed in una tavola rotonda incentrata sull'applicazione della direttiva europea 2007/60/CE, relativa alla valutazione e gestione dei rischi di alluvioni, e sulle esperienze dirette di alcune regioni alpine. Per la Provincia di Trento sono intervenuti il dott. Francesco Dellagiacomma (I.S. per la Convenzione delle Alpi) e l'ing. Stefano Fait del Servizio Bacini montani. Altri contributi sono venuti dalla Provincia di Bolzano, dalla Regione Valle d'Aosta, Dal Tirolo e dal Canton Grigioni. Dal workshop è scaturito un documento finale per la conferenza di Venezia, con la partecipazione delle Regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia e delle Autorità di bacino del Po e dell'Alto Adriatico.



MISSIONE TECNICA IN ECUADOR

Nel 2010 si è conclusa la collaborazione tecnica che la Provincia Autonoma di Trento ha assicurato – attraverso il Servizio Bacini montani – alla realizzazione di alcune opere per la mitigazione del rischio idrogeologico per l'abitato di El Almendro e la sistemazione della Quebrada Las Limas nella Provincia di Loja, in Ecuador. L'iniziativa si colloca nell'ambito del Programma binazionale per la Lotta alla povertà nella zona di frontiera Ecuador-Perù, gestito dal Servizio Cooperazione dell'Istituto Italo Americano di Roma (IILA) su finanziamento del Ministero degli Affari Esteri.

Una prima fase del progetto, nel 2009, aveva coinvolto 2 ingegneri provenienti dall'Ecuador e 2 dal Perù in uno stage tecnico presso la Provincia, che aveva portato, tra l'altro, alla progettazione delle opere di sistemazione necessarie; la seconda fase, nell'anno successivo, prevedeva l'attivazione di un "cantiere scuola", dove personale esperto del Servizio Bacini montani avrebbe fornito la consulenza tecnico-operativa per la realizzazione dei lavori, trasferendo ai tecnici ed alle maestranze locali ad conoscenze necessarie ad utilizzare autonomamente tipologie costruttive (massi legati e cementati) diverse da quelle tradizionalmente impiegate.

Nel mese di luglio 2010 il personale incaricato dal Servizio Bacini montani, si è recato in Ecuador. La squadra è stata composta da: Mariano Castellaz, vicecaposquadra ed esperto operatore di mezzi meccanici; Franco Tognoli, caposquadra con esperienza in organizzazione ed esecuzione dei lavori da realizzare; Graziano Lunardelli, funzionario con esperienza in organizzazione di cantiere e direzione dei lavori.

Il *Cantiere Scuola*, finalità principale della missione, è stato realizzato con il coordinamento del responsabile in loco per l'IILA, arch. Giovanni Norbis. La manodopera e la

Direzione Lavori è stata assicurata dal Governo provinciale di Loja, i materiali e le attrezzature sono stati forniti in parte dal Governo locale ed in parte dall'IILA,

Il progetto iniziale prevedeva l'intervento in due punti dell'alveo Quebrada Las Limas, entrambi in prossimità dei guadi di attraversamento della strada che collega El Almendro, il primo nei pressi dell'abitato, l'altro più a monte. In fase operativa tutte le parti hanno condiviso la scelta di privilegiare l'intervento a El Almendro, per aumentare la sicurezza sia dell'abitato che della viabilità. Utilizzando massi reperiti in loco, legati con funi metalliche e cementati, sono stati quindi realizzati:

- ▶ una rampa in massi a sostegno del guado;
- ▶ un guado;
- ▶ le difese di sponda;
- ▶ una briglia trasversale.

L'eventuale completamento della sistemazione del corso d'acqua sarà poi valutato dai tecnici locali.

La collaborazione è stata sicuramente un'esperienza positiva, non solo dal punto di vista istituzionale e tecnico, ma soprattutto umano. La condivisione, lo scambio di esperienze ed il confronto con realtà diverse, hanno contribuito alla crescita professionale e umana del personale coinvolto.



FOTO Il personale tecnico ed operaio sul cantiere della Quebrada Las Limas (El Almendro, Ecuador).

2.4 STAKEHOLDER FINANZIARIO

AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE

L'Amministrazione provinciale è stata individuata quale destinatario delle **entrate dirette** derivanti dalla gestione delle concessioni di utilizzo del demanio idrico e da rimborsi vari relativi a depositi cauzionali o indennizzi assicurativi, nonché degli introiti indiretti ricavati contabilizzando gli interventi ed i servizi prestati per altre strutture provinciali.

Per quanto riguarda le entrate dirette si evidenzia un saldo positivo generato dalle seguenti voci:

Entrate dirette	Euro
Canoni di concessione	619.122
Rimborsi vari	26.909
TOTALE	646.031

Nel dettaglio, le entrate dirette sono costituite dai seguenti elementi:

Entrate da canoni di concessione	Euro
Uso del demanio idrico	289.047
Prelievo materiale litoide	314.522
Cessione materiale legnoso (*)	15.553
TOTALE	619.122

Entrate da rimborsi vari	Euro
Spese di istruttoria	929
Introiti per cauzioni e penali	0,0
Rimborsi assicurativi (furti, infortuni, incidenti, ...)	25.979
TOTALE	26.909

(*) gran parte del materiale legnoso derivante dai tagli e dal trattamento della vegetazione in alveo viene consegnato gratuitamente alle Amministrazioni comunali.

All'Amministrazione provinciale sono state inoltre attribuite le **entrate indirette** relative alle attività eseguite per altre strutture provinciali. Sono diverse attività di collaborazione, alcune avviate già da anni, altre più recenti, in ambiti

anche non attinenti alle strette competenze del Servizio Bacini montani e per le quali non vengono corrisposti specifici finanziamenti.

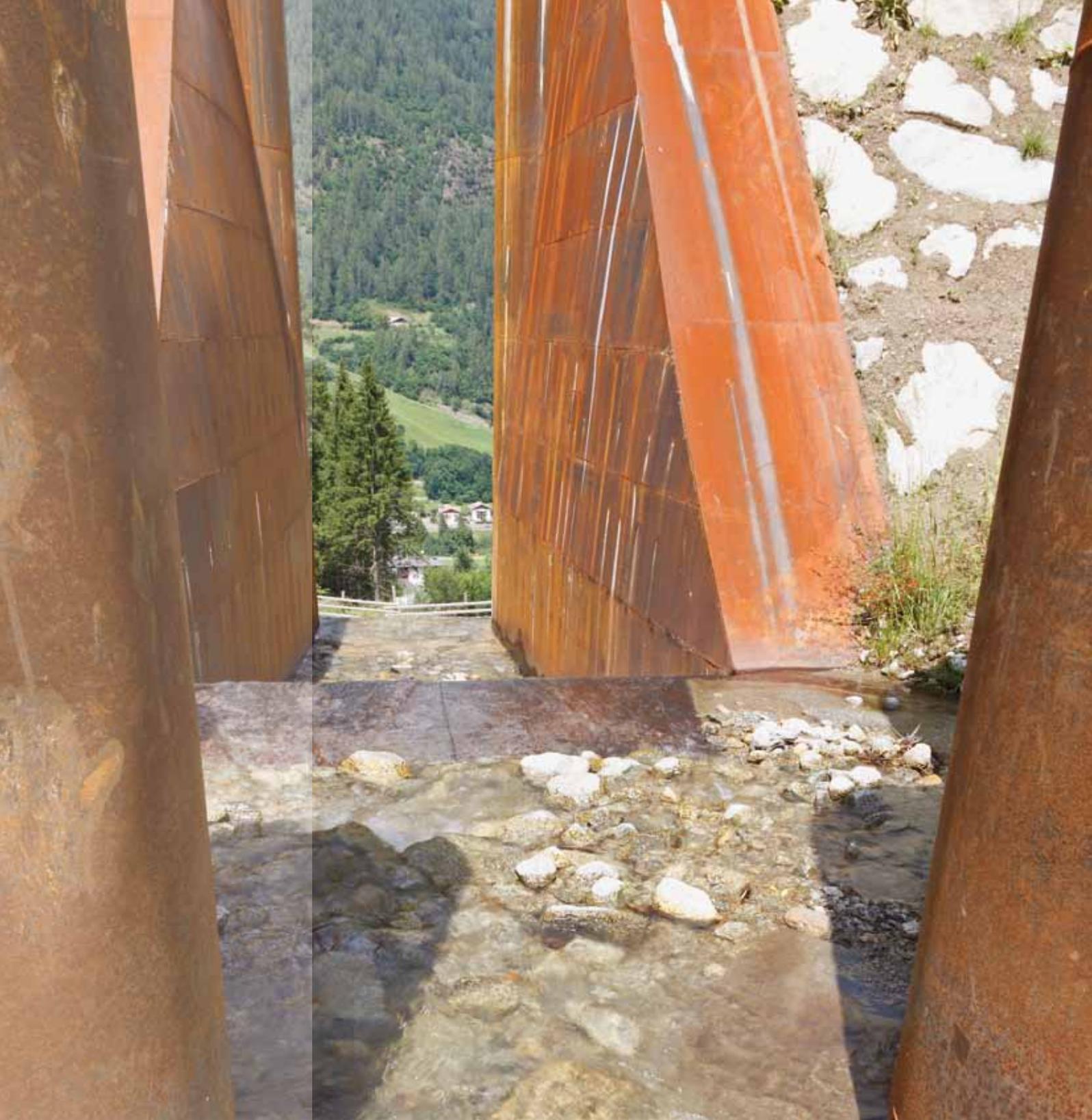
Le collaborazioni attuate nell'ambito del Dipartimento Risorse Forestali e Montane sono disciplinate con nota del Dirigente generale n. 2300 dell'aprile 2008, relativa alla "collaborazione operativa tra i Servizi afferenti al Dipartimento". Nel 2010 è inoltre proseguita la collaborazione con il Corpo Forestale della Provincia autonoma di Trento (CFT) all'interno del sistema della Protezione Civile Trentina, in aiuto alla popolazione abruzzese colpita dal terremoto del 6 aprile 2009.

Con il Dipartimento Protezione Civile le forme di collaborazione riguardano la messa a disposizione di personale, attrezzature e mezzi per le attività del Servizio Prevenzione rischi.

Il riepilogo di tali attività è riportato nella tabella seguente:

Entrate indirette per collaborazioni, servizi e altre attività	Euro
Dipartimento Risorse Forestali e Montane Servizio Conservazione natura e valorizzazione ambientale	14.498
Dipartimento Risorse Forestali e Montane Servizio Foreste e fauna	17.401
Dipartimento Protezione Civile e Infrastrutture Servizio Prevenzione rischi	56.723
Dipartimento Edilizia Pubblica e Trasporti Servizio Edilizia pubblica e logistica	10.218
Altri Dipartimenti PAT (collaborazioni occasionali)	14.567
Dipartimento Risorse Forestali e Montane - Corpo Forestale Dipartimento Protezione Civile e Infrastrutture "Emergenza Abruzzo"	19.496
TOTALE	132.903





3

LA DIMENSIONE ECONOMICA

In questo capitolo la dimensione economica del Servizio è analizzata sotto vari aspetti, sia finanziari che economici, mettendo in partico-

lare evidenza le risorse a disposizione, il loro utilizzo e riassumendo la situazione complessiva mediante alcuni indicatori sintetici.

3.1 LE RISORSE FINANZIARIE

Le principali risorse finanziarie del Servizio sono rappresentate dagli stanziamenti messi a disposizione sui capitoli di bilancio di propria competenza e in particolare:

- ▶ capitolo 805720/001 "Opere di sistemazione idraulico-forestale eseguite di norma in amministrazione diretta"
- ▶ capitolo 805720/002 "Opere per la difesa idraulica di Trento e Borgo Valsugana eseguite di norma tramite imprese, consorzi ed enti terzi"
- ▶ capitolo 805720/003 "Opere di sistemazione idraulico-forestale eseguite di norma tramite imprese, consorzi ed enti terzi"
- ▶ capitolo 995000/010 "Nuovo capitolo bilancio introdotto nel 2009 nell'ambito della manovra anticrisi".

STANZIAMENTI DI BILANCIO PER CAPITOLO	2006	2007	2008	2009	2010	VARIAZIONE 2009 - 2010
Capitolo 805720/001	16.789.375	17.844.430	18.500.000	18.500.000	19.000.000	3%
Capitolo 805720/002	12.501.375	10.190.000	7.889.000	9.260.000	4.150.000	-55%
Capitolo 805720/003	2.027.704			4.400.000	4.000.000	-9%
Capitolo 995000/010				4.683.329	0	-100%
TOTALE	31.318.454	28.034.430	26.389.000	36.843.329	27.150.000	-26%

La diminuzione del 26% delle risorse finanziarie rispetto all'anno precedente è conseguente alla corposa manovra straordinaria anticrisi avviata dalla Provincia nel corso del 2009. Le risorse a disposizione per gli interventi eseguiti in amministrazione diretta, avvalendosi del personale operaio alle dipendenze, rimangono invece pressoché costanti nel corso degli anni.



FOTO Nella pagina precedente: Briglia a fessura ed elementi metallici del filtro (Val del Duc, Daolasa).

FOTO Consolidamento spondale sulle spiagge del Lago di Garda a Riva.



Il Servizio utilizza inoltre risorse finanziarie stanziare su altri capitoli di bilancio di competenza di altre strutture provinciali, sui quali il Servizio

provvede ad impegnare e liquidare le spese a fronte di attività e interventi eseguiti in collaborazione, come riepilogato nel seguente prospetto.

INTERVENTI ESEGUITI IN COLLABORAZIONE CON ALTRE STRUTTURE	IMPORTO IMPEGNATO ANNO 2010
A) LAVORI ESEGUITI IN AMMINISTRAZIONE DIRETTA	825.000
CAPITOLO 741150 (<i>di competenza del Serv. Gestione strade</i>)	145.000
Spesa relativa agli operai messi a disposizione del Servizio Gestione strade durante il periodo di sospensione invernale	
CAPITOLO 807980/0030 (<i>di competenza del Serv. Prevenzione rischi</i>)	580.000
Spesa relativa agli interventi di somma urgenza a seguito degli eventi alluvionali del mese di agosto 2010	
CAPITOLO 803550-001 (<i>di competenza del Dip. Urbanistica</i>)	100.000
Interventi per la gestione e manutenzione degli impianti di ossigenazione (Limno, pompa sommersa e sifoni)	
B) LAVORI ESEGUITI TRAMITE IMPRESE	1.075.053
CAPITOLO 803550-001 (<i>di competenza del Dip. Urbanistica</i>)	100.000
Interventi per il taglio e l'asportazione della flora algale e canneto nei principali laghi provinciali	
CAPITOLO 807970 (<i>di competenza del Dip. Protezione civile</i>)	375.053
Spesa relativa al progetto per la redazione della nuova carta della pericolosità provinciale	
CAPITOLO 743150-001 (<i>di competenza del Serv. Infrastrutture stradali e ferroviarie</i>)	600.000
Intervento su torrente Cismon nel tratto in corrispondenza della costruenda circonvallazione fra Mezzano e Imer	
TOTALE FONDI A DISPOSIZIONE SU ALTRI CAPITOLI	1.900.053

Nel 2010 il Servizio Bacini montani ha proseguito la collaborazione con il Servizio Gestione strade (prevista dall'art. 8 bis della legge provinciale 8 giugno 1987 n. 10), mettendo a disposizione 12 operai nel periodo di chiusura invernale dei lavori (circa 3 mesi da dicembre a febbraio/marzo). Alla gestione amministrativa e contabile e al pagamento delle spese provvede il Servizio Bacini montani, utilizzando i fondi a disposizione.

Nel mese di agosto il Servizio è intervenuto d'urgenza in occasione di alcuni fenomeni alluvionali che hanno interessato alcune zone del Trentino, in particolare sul Rio di Val Molinara nel Comune di Baselga di Piné dove una colata detritica ha interessato l'abitato di Campolongo e nella zona di Sant'Orsola dove parte del reticolo idrografico si è attivato con fenomeni di

trasporto rilevanti. A tal fine sono stati utilizzati i finanziamenti messi a disposizione dal Servizio Prevenzione rischi.

È continuata inoltre la collaborazione con il Dipartimento Urbanistica e ambiente, per la progettazione e l'esecuzione di interventi di manutenzione dei principali laghi provinciali.

Anche nel 2010 il Servizio ha portato avanti il progetto per la redazione della nuova carta della pericolosità provinciale con fondi di competenza del Dipartimento Protezione civile

Infine, in collaborazione con il Servizio Infrastrutture stradali e ferroviarie, sono stati avviati i lavori per la sistemazione dell'alveo del torrente Cismon a Mezzano, in corrispondenza dei lavori di costruzione della circonvallazione di Mezzano-Imer.

3.1 LE RISORSE ECONOMICHE E LA LORO DESTINAZIONE

Nei prospetti che seguono sono messe in evidenza le risorse economiche gestite dal Servizio, derivanti dalle risultanze contabili economiche del sistema di controllo di gestione interno, che considera tutti i costi sostenuti, comprensivi dei costi del personale, dell'ammortamento dei cespiti e delle spese generali sostenute dalla PAT.

I dati del controllo di gestione si basano, a loro volta, su risultanze contabili economiche provenienti dal sistema informatico complessivo del Servizio.

La dimensione economica è pertanto determinata considerando tutti i costi sostenuti sia direttamente che indirettamente dal Servizio. In particolare, per i costi generali sostenuti

dall'Amministrazione provinciale sono considerate tutte quelle spese non evidenziate nel bilancio finanziario (quali spese per la formazione, energia elettrica, riscaldamento, telefono ed altre spese di funzionamento) al fine di rappresentare il reale valore della struttura.

Mentre la contabilità finanziaria considera unicamente le entrate e le spese, ossia gli introiti e gli esborsi monetari, la contabilità economica evidenzia l'aspetto economico delle entrate e delle spese, ossia i ricavi e i costi, con la contabilizzazione delle entrate e delle spese nel momento in cui le stesse sono effettivamente utilizzate, compreso il costo per l'ammortamento dei cespiti (immobili e attrezzature). La contabilità finanziaria, inoltre, mostra immediatamente i suoi effetti sul bilancio, mentre quella economica si concretizza con un certo ritardo, in relazione ai tempi di effettivo utilizzo delle risorse.

RIPARTIZIONE COSTI PER NATURA	2006	2007	2008	2009	2010	VARIAZIONE 2009 - 2010
Personale, di cui	11.543.243	12.387.194	12.138.373	12.646.004	12.097.149	-4,54%
personale con contratto PAT	4.402.235	4.420.672	4.449.708	4.560.354	4.436.881	-2,78%
personale con contratto edilizia	7.141.008	7.966.522	7.688.665	8.085.650	7.619.857	-6,11%
personale con altri contratti					40.411	
Acquisti beni e servizi	20.658.303	19.710.201	16.872.256	15.889.958	19.285.975	17,61%
Ammortamenti	925.719	862.134	779.570	789.597	642.668	-22,86%
Spese generali	780.340	890.972	889.097	889.611	1.073.454	17,13%
TOTALE	33.907.605	33.850.501	30.679.296	30.215.170	33.099.246	8,71%

Personale: costo delle retribuzioni del personale, dei relativi oneri accessori e delle indennità corrisposte a vario titolo.

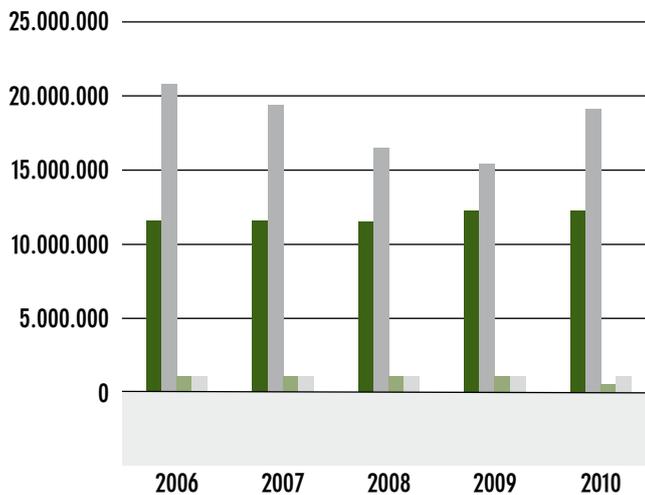
Acquisto beni e servizi: acquisti di beni, materiali e servizi per la realizzazione delle opere di sistemazione idraulica e forestale, attribuibili in modo diretto o indiretto alle commesse.

Ammortamenti: importo complessivo delle quote di ammortamento relative ai cespiti del Servizio.

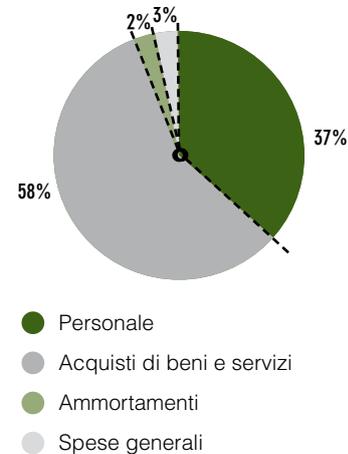
Spese generali: costi generali di funzionamento del Servizio (utenze varie, informatizzazione e formazione, affitti, cancelleria, ecc.) e altre spese che non possono essere imputate, direttamente o indirettamente, sulle commesse.



Ripartizione costi per natura



Anno 2010



Risorse in attrezzature e dotazione di beni

ATTREZZATURA INVENTARIATA (AL 31 DICEMBRE)

anno	n. totale cespiti	valore storico cespiti	quota ammortamento annua
2006	6.776	13.171.020	925.719
2007	6.842	13.213.116	862.134
2008	7.003	13.253.113	779.570
2009	7.185	13.748.012	789.597
2010	7.320	13.826.263	642.688

DETTAGLIO PRINCIPALI CATEGORIE DI CESPITI ANNO 2010	VALORE STORICO		FONDO AMMORTAMENTO	
	N° CESPITI	IMPORTO	N° CESPITI	IMPORTO
Automezzi (autovetture, fuoristrada, furgoni, autocarri, rimorchi, automezzi speciali, ...)	128	3.485.612	48	220.830
Mezzi trasporto da cantiere (dumper, dumper betoniere, pale gommate, sollevatori telescopici, transporter, motocarriole,...)	73	3.262.606	39	200.442
Attrezzature da cantiere (gruppi elettrogeni, motocompressori, argani, pompe, motoseghe, ...)	2.418	4.995.466	370	113.053
Strutture di cantiere (box e uffici, mense, servizi igienici, arredamenti, ...)	1.799	823.643	408	31.973
Attrezzatura minuta per cantiere	279	143.136	42	1.753
Attrezzatura informatica per uffici	877	790.120	267	50.898
Arredi ed attrezzatura per uffici	1.746	325.680	1.087	23.719
TOTALE	7.320	13.826.263	2.261	642.688

Nel valore storico sono compresi tutti i cespiti in dotazione al Servizio, mentre nel fondo di ammortamento è inserita solo una parte di essi (2.261) in quanto, per gli altri, l'ammortamento si è completamente esaurito.

L'ammortamento rappresenta una procedura di ripartizione, su ogni anno di bilancio, dell'onere dell'acquisto di un cespite di durata plurienna-

le. L'ammortamento dei cespiti del Servizio è calcolato non secondo criteri civilistici e fiscali, ma in relazione al presunto periodo di "vita utile" dei beni.

Ogni cespite è ammortizzato in relazione alla tipologia di appartenenza, con una specifica percentuale in relazione agli anni di ammortamento.

COSTI PER TIPOLOGIA	2006	2007	2008	2009	2010	VARIAZIONE 2009 - 2010
Costi operativi	30.060.565	29.968.018	26.683.214	25.221.146	28.785.240	14,13%
Interventi di sistemazione idraulica e forestale, di manutenzione al reticolo idrografico ed alle opere	27.827.555	27.896.152	24.230.956	22.972.850	26.477.970	15,26%
Formazione e sicurezza sul lavoro	176.712	270.243	315.452	290.528	431.588	48,55%
Commesse tecnico-gestionali (*)	2.056.298	1.801.623	2.136.806	1.957.768	1.875.682	-4,19%
Altri costi	3.847.040	3.882.483	3.996.082	4.994.024	4.314.006	-13,62%
Costi per collaborazioni con altre strutture PAT	440.202	455.152	427.341	911.199	242.871	-73,35%
Costi di struttura generale	3.406.838	3.427.331	3.568.741	4.082.825	4.071.135	-0,29%
TOTALE	33.907.605	33.850.501	30.679.296	30.215.170	33.099.246	9,55%

L'analisi dei costi per tipologia mette in evidenza un sensibile incremento dei costi nel 2010 rispetto all'anno precedente (+9,55%). Tale aumento è conseguente alla manovra anticrisi avviata dalla Provincia nel corso del 2009, la cui attuazione da parte del Servizio si è concretizzata in particolare nel 2010, con un incremento degli interventi di sistemazione idraulica e forestale, di manutenzione al reticolo idrografico ed alle opere del 15,26%.

Il Servizio ha inoltre investito maggiori fondi nella formazione e sicurezza del lavoro, effettuando un maggior numero di corsi di formazione, potenziando il servizio di prevenzione e protezione con una persona aggiuntiva e fornendo al personale operativo una dotazione completa

di mezzi di protezione collettiva ed individuale, fra cui il vestiario di protezione per il personale edile.

Il valore particolarmente elevato, nell'anno 2009, delle collaborazioni con altre strutture della Provincia è dovuto all'intervento straordinario effettuato in Abruzzo in aiuto alle popolazioni colpite dal terremoto.

I costi di struttura generale (spese generali che non sono attribuibili direttamente alle commesse, quali i costi del personale che non partecipa in modo diretto al processo produttivo, le spese per le utenze, per le assicurazioni, per le quote di ammortamento, per la gestione degli immobili, ecc.) restano invece pressoché costanti.



Il dettaglio delle spese tecnico-gestionali relative al 2010 è riportato di seguito:

(*) COMMESSE TECNICO-GESTIONALI	EURO
Gestione demanio idrico	1.003.488
Espropri	72.641
Commesse di studio e programmazione (Carta della pericolosità provinciale)	648.616
Commesse gestionali del Servizio (Controllo di gestione, bilancio sociale, collaborazioni internazionali, gruppo acquisti macchine ed attrezzature, adeguamento normative tecniche)	137.343
Collaborazione con Centrofor	13.594
TOTALE	1.875.682

MANOVRA ANTICRISI (2009 - 2010)

Per contrastare la grave crisi economica e finanziaria che ha investito il sistema economico globale e, di conseguenza anche l'economia provinciale, la Provincia Autonoma di Trento ha definito, con la manovra di bilancio 2009, una corposa manovra anticongiunturale (pari a circa 1.250 milioni di euro) in grado di incidere sull'economia. Tale manovra è

proseguita anche nel 2010, con lo stanziamento di ulteriori significative risorse.

Nell'anno 2010 il Servizio è stato impegnato in modo diretto e significativo per dare attuazione alla manovra anticrisi, mettendo in campo un investimento significativo, pari a complessivi 46,34 milioni di euro così articolato:

CAPITOLO	TIPOLOGIA LAVORI	2009	2010	TOTALE
805720/001	lavori eseguiti in amministrazione diretta	18.500.000	9.000.000	27.500.000
805720/002	lavori eseguiti tramite imprese	9.260.000	500.000	9.760.000
805720/003	lavori eseguiti tramite imprese	4.400.000	-	4.400.000
995000/010	lavori eseguiti tramite imprese	4.683.329	-	4.683.329
TOTALE MANOVRA ANTICRISI (2009-2010)		36.843.329	9.500.000	46.343.329

Per l'attuazione della manovra anticrisi prevista per il 2010 la Giunta provinciale, con deliberazione n. 2900 del 3 dicembre 2009 "Direttive alle strutture in materia di contenimento, razionalizzazione e accelerazione delle procedure di spesa nonché sulla semplificazione e il coordinamento dell'attività amministrativa", ha riproposto, in armonia con la legge finanziaria provinciale 2010 (art. 28 della L.P. 28 dicembre 2009, n. 19), le disposizioni in materia di revisione straor-

dinaria degli strumenti di programmazione e degli altri atti che hanno comportato impegni di spesa antecedenti l'anno 2010.

In attuazione di tali direttive, il Servizio ha predisposto il provvedimento concernente la revisione straordinaria del "Piano degli investimenti di sistemazione idraulica per il periodo 2003-2008 (approvato con deliberazione n. 265 di data 19/2/2010), prevedendo lo spostamento dell'impegno di euro 2.750.633 relativo all'intervento di risanamento struttu-

rale della galleria Adige-Garda dall'esercizio finanziario 2008 al 2012, sempre a carico del capitolo 805720-002.

Nel corso del 2010 sono state approvate ed impegnate tutte le spese relative ai progetti anticongiunturali riferiti al 2010 e in particolare:

- ▶ euro 9.000.000 sul capitolo 805720/001 relativi a spese eseguite in amministrazione diretta;
- ▶ euro 500.000 sul capitolo 805720/002 re-

lativi ad interventi di taglio vegetazione, rimozione schianti e svasso materiali dagli alvei del reticolo idrografico provinciale.

L'intera manovra anticongiunturale, la cui attuazione ha preso avvio nel 2009 e si è sviluppata nel corso del 2010 mobilitando risorse per oltre 46 milioni di euro, con un centinaio di progetti, è riepilogata nel seguente prospetto:

MANOVRA ANTICRISI (2009-2010)	LAVORI ESEGUITI IN AMMINISTRAZIONE DIRETTA	LAVORI ESEGUITI TRAMITE IMPRESE	TOTALE LAVORI
n. perizie/progetti	57	40	97
importo impegnato	27.354.697	18.843.329	46.198.026
pagamenti anno 2009	18.312.342	5.772.688	24.085.029
pagamenti anno 2010	8.517.728	7.935.848	16.453.576
TOTALE PAGAMENTI	26.830.069	13.708.536	40.538.605

3.3 GLI INDICATORI

Per sintetizzare l'attività del Servizio Bacini montani sono stati scelti alcuni indicatori, uno finanziario,

uno economico e uno riferito all'utilizzo delle risorse umane.

a) Indicatore finanziario

L'indicatore finanziario (livello di utilizzo delle risorse finanziarie) mette in evidenza la capa-

bilità del Servizio di utilizzare pressoché integralmente le risorse finanziarie messe a propria disposizione.

INDICATORE FINANZIARIO	2006	2007	2008	2009	2010
Stanziamanti	31.318.454,00	28.034.430,00	26.389.000,00	36.843.329,07	27.150.000,00
Impegni	31.318.413,07	28.033.485,64	26.382.504,00	36.698.025,89	27.148.497,19
Livello di utilizzo delle risorse finanziarie (impegni/stanziamanti di competenza)	100,00%	100,00%	99,98%	99,61%	99,99%



b) Indicatore economico

L'indicatore economico (produttività pro capite) ha messo in evidenza, per l'anno 2010, un notevole incremento della produttività pro capite. Questo per effetto dell'aumento delle

risorse finanziarie a disposizione derivante dalla manovra anticrisi attuata dal Servizio e dalla contemporanea diminuzione di personale a disposizione rispetto all'anno precedente.

INDICATORE ECONOMICO	2006	2007	2008	2009	2010
Costi operativi	30.060.565	29.968.020	26.683.214	25.221.146	28.785.240
n. persone	333	316	312	306	293
Produttività pro capite (costi operativi / n. persone)	90.272	94.836	85.523	82.422	98.243

c) Indicatore utilizzo risorse umane

Questo indicatore mette in evidenza la percentuale di utilizzo del personale in relazione alle principali attività svolte dal Servizio, con un confronto tra l'anno 2009 e il 2010.

I dati sono ricavati dal sistema di controllo di

gestione della Provincia, operativo a decorrere dal 2009, basato su un sistema di indicatori che formano la cosiddetta "balanced scorecard".

La percentuale di utilizzo del personale si basa sulle ore effettivamente lavorate da ogni persona per ogni attività.



FOTO Briglia selettiva sul rio Spini in località Valcanover di Pergine.

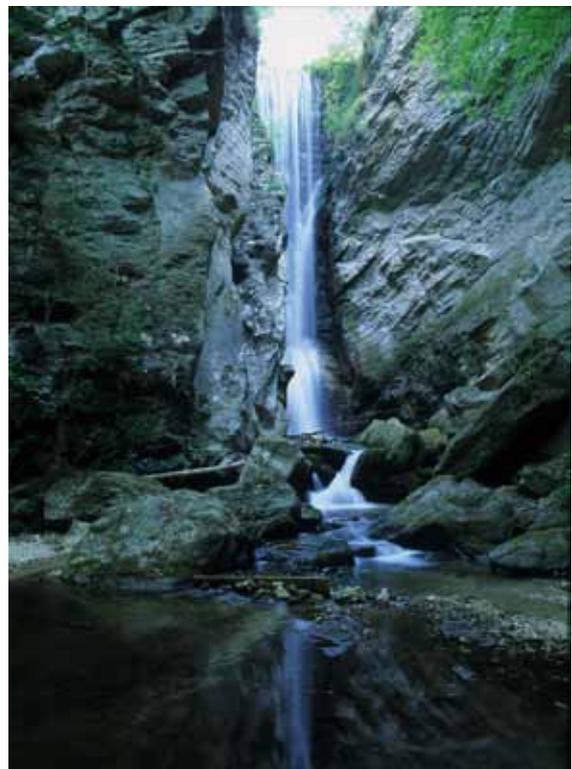
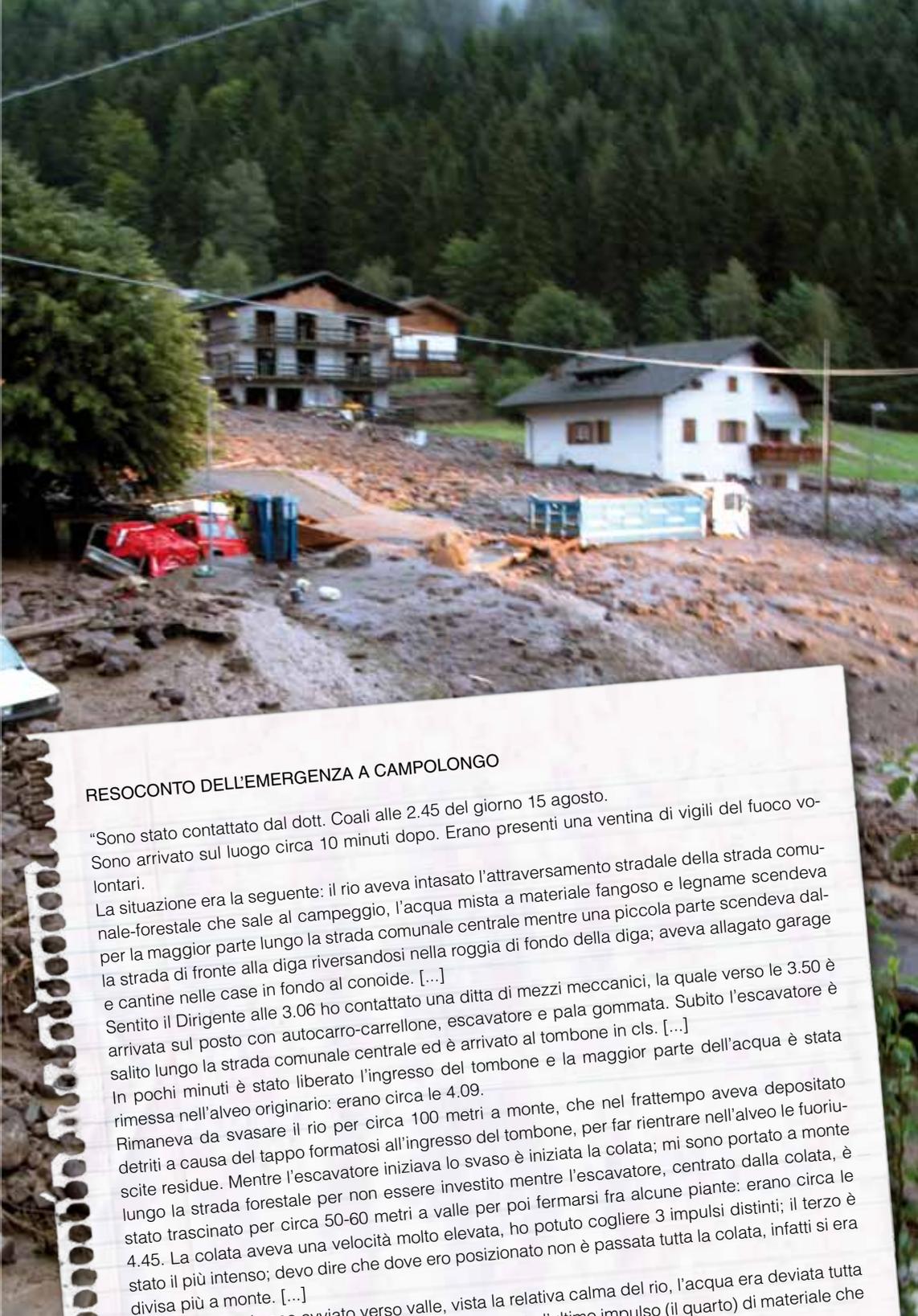


FOTO Vecchia briglia di trattenuta sul torrente Arione a monte di Aldeno.

RIPARTIZIONE DEL LAVORO SVOLTO DAL PERSONALE IN RELAZIONE ALLE PRINCIPALI ATTIVITÀ DEL SERVIZIO			
DESCRIZIONE ATTIVITÀ	2009	2010	
	€	€	
Attività amministrativa	15,59%	15,73%	
attività autorizzativa sul demanio idrico	14,90%	13,98%	
altre attività amministrative (redazione incarichi esterni)	0,69%	1,76%	
Attività di produzione diretta di beni e servizi - Lavori pubblici (*)	55,65%	58,53%	
appalti	6,78%	5,48%	
progettazione	0,56%	1,57%	
direzione lavori	4,75%	2,51%	
attività amministrativa e contabile	1,48%	1,41%	
cottimi fiduciari	2,77%	7,74%	
progettazione	0,63%	2,13%	
direzione lavori	1,86%	3,95%	
attività amministrativa e contabile	0,28%	1,65%	
amministrazione diretta	40,93%	40,16%	
progettazione	3,45%	4,83%	
direzione lavori	30,01%	26,02%	
attività amministrativa e contabile	7,48%	9,31%	
amministrazione diretta con impresa	3,76%	3,75%	
progettazione	0,62%	0,40%	
direzione lavori	1,93%	1,63%	
attività amministrativa e contabile	1,21%	1,71%	
deleghe	0,35%	0,24%	
progettazione	0,18%	0,14%	
direzione lavori	0,04%	0,01%	
attività amministrativa e contabile	0,12%	0,09%	
delimitazioni demanio ed espropriazioni	1,06%	1,17%	
Attività di pianificazione	0,00%	1,37%	
pericolosità idrogeologica (nel 2009 inserita in "altre attività")	0,00%	1,37%	
Attività di staff	11,42%	10,69%	
attività di segreteria	11,42%	10,69%	
Altre attività	17,34%	13,67%	
attività non ripartibili in quanto trasversali al Servizio	17,34%	13,67%	
TOTALE	100,00%	100,00%	
(*) Riepilogo attività di produzione diretta di beni e servizi - Lavori pubblici	55,65%	58,53%	
attività tecnica	44,03%	43,20%	
progettazione	5,44%	9,08%	
direzione lavori	38,59%	34,12%	
attività amministrativa e contabile lavori	10,57%	14,17%	
delimitazioni demanio ed espropriazioni	1,06%	1,17%	





RESOCONTO DELL'EMERGENZA A CAMPOLONGO

“Sono stato contattato dal dott. Coali alle 2.45 del giorno 15 agosto. Sono arrivato sul luogo circa 10 minuti dopo. Erano presenti una ventina di vigili del fuoco volontari.

La situazione era la seguente: il rio aveva intasato l'attraversamento stradale della strada comunale-forestale che sale al campeggio, l'acqua mista a materiale fangoso e legname scendeva per la maggior parte lungo la strada comunale centrale mentre una piccola parte scendeva dalla strada di fronte alla diga riversandosi nella roggia di fondo della diga; aveva allagato garage e cantine nelle case in fondo al conoide. [...]

Sentito il Dirigente alle 3.06 ho contattato una ditta di mezzi meccanici, la quale verso le 3.50 è arrivata sul posto con autocarro-carrellone, escavatore e pala gommata. Subito l'escavatore è salito lungo la strada comunale centrale ed è arrivato al tombone in cls. [...]

In pochi minuti è stato liberato l'ingresso del tombone e la maggior parte dell'acqua è stata rimessa nell'alveo originario: erano circa le 4.09.

Rimaneva da svasare il rio per circa 100 metri a monte, che nel frattempo aveva depositato detriti a causa del tappo formatosi all'ingresso del tombone, per far rientrare nell'alveo le fuoriuscite residue. Mentre l'escavatore iniziava lo svaso è iniziata la colata; mi sono portato a monte lungo la strada forestale per non essere investito mentre l'escavatore, centrato dalla colata, è stato trascinato per circa 50-60 metri a valle per poi fermarsi fra alcune piante: erano circa le 4.45. La colata aveva una velocità molto elevata, ho potuto cogliere 3 impulsi distinti; il terzo è stato il più intenso; devo dire che dove ero posizionato non è passata tutta la colata, infatti si era divisa più a monte. [...]

Verso le 5.30 mi sono avviato verso valle, vista la relativa calma del rio, l'acqua era deviata tutta lungo la strada principale; mentre scendevo c'è stato l'ultimo impulso (il quarto) di materiale che ha portato il rio quasi nella sua posizione originaria.”

p.i. Sergio Bortolotti

ALLEGATO

GLI EVENTI ALLUVIONALI E LE EMERGENZE DELL'ANNO 2010

L'anno 2010 è stato oggetto di interventi di somma urgenza legati a fenomeni alluvionali che hanno incrementato di molto il lavoro ordinario del Servizio.

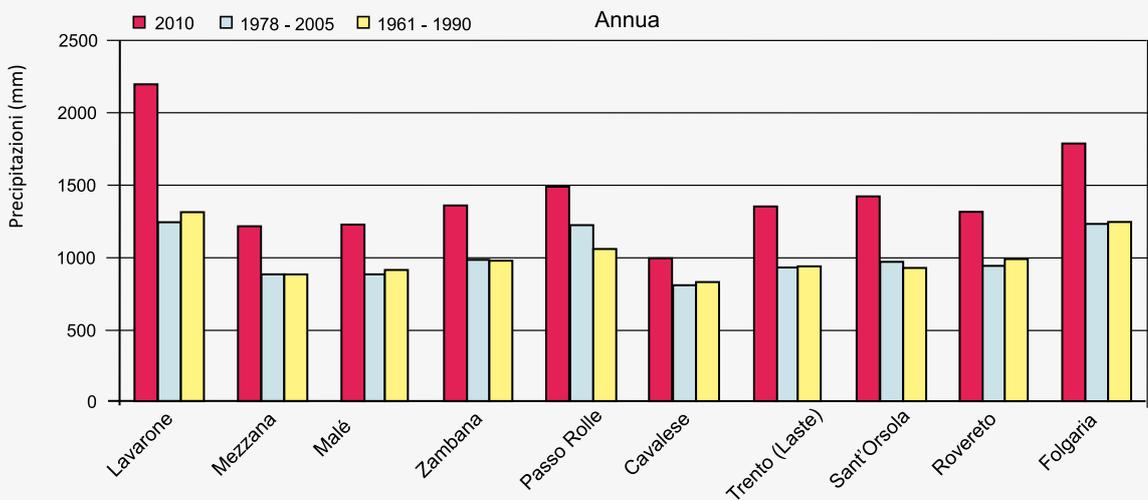
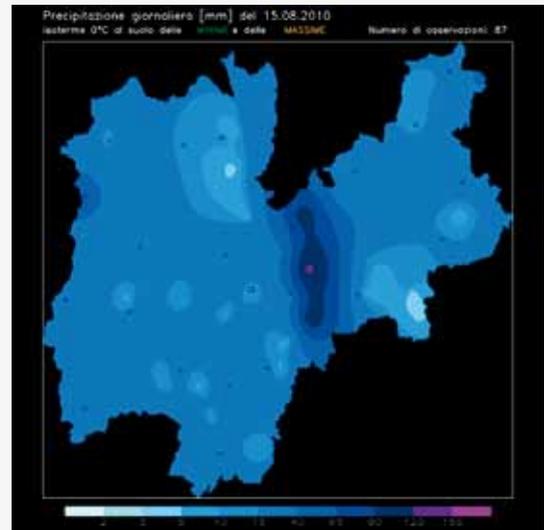
Dalla relazione climatica fornita da Meteotrentino, dalla quale è estratto anche il grafico sottostante, il 2010 "appare un anno con precipitazioni decisamente superiori alla media, sia rispetto al periodo 1978-2005, sia rispetto al periodo 1961-1990, di riferimento per la climatologia. In estate sembra prevalere un segnale di aumento delle precipitazioni; la natura prevalentemente temporalesca degli eventi piovosi si evidenzia con significative differenze tra le varie località. Incrementi importanti delle precipitazioni si sono ad esempio osservati a Lavarone (+51,5%) e Sant'Orsola (+48,4%) rispetto al periodo 1978-2005. Particolarmente piovoso è stato l'autunno che, con apporti superiori alla media in tutti i suoi mesi, ha contribuito in modo determinante al bilancio annuale. È da segnalare, infine, che anche il mese di dicembre è stato caratterizzato da precipitazioni superiori alla media"¹³.

Le precipitazioni che hanno innescato lo stato di allerta e fenomeni alluvionali (fluviali e torren-

tizi) si sono verificate in quattro periodi: maggio, agosto, novembre e dicembre.

Le aree maggiormente colpite sono state il pinetano (Val Molinara) e la sponda destra della Val dei Mocheni (rio delle Vergini, rio Valpegara, rio Castellir, rio Rigolor). Fenomeni erosivi hanno interessato anche alcuni corsi d'acqua nei bacini del Brenta, dell'Adige meridionale e del Fersina.

In tutti gli eventi il Servizio Bacini Montani è intervenuto fin dalle prime fasi di emergenza ripristinando la funzionalità idraulica dei corsi d'acqua. Terminata la fase critica, sono state progettate e realizzate le necessarie opere di manutenzione e di sistemazione idraulica e forestale.



NOTE Nella pagina precedente: l'abitato di Campolongo alle prime ore del giorno di ferragosto 2010.

¹³ Da: Analisi climatica 2010 dell'Ufficio Previsioni e Pianificazione del Servizio Prevenzione Rischi.

IMMAGINE L'immagine mostra come nella fascia attorno a S. Orsola si siano concentrate per oltre 5 ore piogge di intensità tale da mettere in crisi bacini dell'ordine di pochi Km² (1-5) [da: Meteotrentino]



EVENTO DI MAGGIO

Nei primi giorni di maggio si sono registrate forti precipitazioni che hanno determinato uno stato di allerta per il fiume Brenta per il preoccupante innalzamento del livello del corso d'acqua nel tratto che attraversa l'abitato di Borgo Valsugana. Il Servizio Bacini Montani è stato impegnato, con i Vigili del Fuoco Volontari, per monitorare in maniera continua (diurna e notturna) l'andamento delle portate del fiume. Un mezzo meccanico è stato collocato all'ingresso del centro abitato, a monte del ponte Casagranda, per rimuovere immediatamente dall'alveo eventuali accumuli di materiale fluitato.



EVENTO DI AGOSTO

Nella notte tra sabato 14 e domenica 15 agosto il Trentino è stato interessato da condizioni di maltempo con precipitazioni forti e diffuse, confermando le previsioni di Meteotrentino, che aveva diffuso un "messaggio mirato" nel contesto della procedura di allerta meteorologica della Protezione Civile. Pulsioni di pioggia particolarmente intense hanno investito la dorsale fra la Valle dei Mocheni ed il Dosso di Costalta

(i dati pluviometrici registrati dalla stazione di S. Orsola evidenziano valori di pioggia cumulata nelle 24 h superiori a 160 mm) ed hanno messo a dura prova il reticolo idrografico su entrambi i versanti della catena montuosa.

Sul versante nord-ovest, una serie di eventi ha interessato i comuni di Baselga di Piné, Bedollo e Segonzano, mentre sul versante opposto sono stati colpiti i territori di Sant'Orsola, Palù del Fersina e Frassilongo. In relazione alla gravità dei danni ed all'estensione delle aree colpite, il Presidente della Provincia ha emanato un decreto di pubblica calamità.

Altri fenomeni alluvionali, per lo più danni da erosione, sono stati riscontrati nel bacino del Sarca, in Val di Genova e in Val di Borzago.

"PINETANO"

L'evento più significativo è sicuramente stato quello che ha coinvolto l'abitato di Campolongo, a Baselga di Piné. La piccola frazione edificata sul conoide della Val Molinara è stata investita da una colata detritica che ha provocato ingenti danni agli edifici ed alle infrastrutture. Fortunatamente non si sono avute conseguenze fisiche per gli abitanti che, tuttavia, si sono visti costretti a lasciare le proprie abitazioni.

Il Rio di Val Molinara drena un bacino di quasi 1 km². Il susseguirsi di violenti temporali nella notte di ferragosto ha innescato una serie di fenomeni di erosione a partire dalla testata del bacino, alimentati successivamente da un'intensa azione di scavo lungo l'asta del corso d'acqua. Il materiale detritico veicolato a valle dalla corrente, quantificato in almeno 60.000 m³, si è suddiviso all'apice del conoide in tre flussi principali: quello di destra, meno potente, si è mosso in direzione del lago delle Piazze arrestandosi poco a monte dell'Albergo alla Spiaggia; quello centrale, di maggiori dimensioni sia in termini volumetrici che per caratteristiche del materiale movimentato, si è mosso

secondo la direzione di massima pendenza, andando ad investire le case; il terzo flusso, infine, ha seguito per un tratto l'asta del rio, per poi esondare nella piana sottostante, sui prati prospicienti il maneggio. I piani inferiori degli edifici sono stati interessati da allagamenti e da depositi di ghiaia e fango, rendendone necessaria l'evacuazione. La colata ha inoltre seriamente danneggiato la viabilità comunale, con l'intasamento delle reti delle acque bianche e il danneggiamento di altri sottoservizi

A seguito della segnalazione pervenuta dalla sala operativa dei Vigili del Fuoco-115, il Servizio Bacini montani si è prontamente attivato, di concerto con i Vigili del Fuoco Volontari, per rimuovere il materiale e per ripristinare la funzionalità dell'alveo, mantenendo una sezione sufficiente a contenere eventuale ulteriore trasporto solido proveniente dalle erosioni ancora attive. L'intervento di somma urgenza, coordinato dal-

la Protezione Civile provinciale, è continuato nei giorni successivi, con la realizzazione di un rilevato in sponda destra, in prossimità della curva che il corso d'acqua forma all'apice del conoide, per evitare possibili nuove fuoriuscite di materiale; sono inoltre proseguiti gli svasi dell'alveo, per ripristinare le sezioni di deflusso. Ad una settimana dall'evento, il recupero di condizioni di sicurezza ha consentito il rientro degli abitanti nelle proprie case, nel frattempo liberate dal fango ad opera dei Vigili del Fuoco Volontari e delle ditte chiamate dal Comune di Baselga di Piné.

Nella notte di ferragosto, anche il bacino della Val del Lago, in comune di Bedollo, adiacente alla Val Molinara, è stato interessato da un evento alluvionale significativo, che non ha avuto conseguenze dirette grazie alla presenza di un'opera per il controllo del trasporto solido. Date le caratteristiche di questo bacino e la



FOTO Veduta aerea della colata detritica che ha investito l'abitato di Campolongo.



ALLEGATO

propensione da parte del torrente a generare fenomeni di trasporto solido, nel 2005 il Servizio Bacini montani aveva realizzato una briglia filtrante, a difesa di due campeggi e di un albergo ubicati sul conoide.

La briglia ha intercettato e laminato la colata detritica che è rimasta nell'alveo senza fuoriuscita verso le strutture ricettive e le infrastrutture presenti sul conoide. La piazza di deposito a tergo dell'opera, della capacità di circa 15.000 m³, è risultata completamente colma e si è reso necessario il suo immediato svasso per ripristinarne la funzionalità.

Infine, l'evento del 15 agosto ha coinvolto, seppur in misura minore, altri corsi d'acqua che scendono dal versante sud-ovest di Costalta, nei

comuni di Baselga di Piné, Bedollo e Segonzano (Rio delle Giare, Rio Too Grande, Rio Regnana).

I lavori di somma urgenza eseguiti nel pinetano sono stati finanziati con fondi a disposizione del Servizio Prevenzione rischi (350.000 euro). Successivamente, per la definitiva messa in sicurezza dell'abitato di Campolago, il Servizio Bacini montani ha predisposto una seconda perizia (700.000 euro) approvata dalla Giunta provinciale nel gennaio 2011, che prevede la realizzazione di una briglia filtrante all'apice del conoide, con relativo bacino di deposito, il consolidamento dell'alveo con opere trasversali e la nuova inalveazione con una cunetta in massi.



FOTO Veduta aerea del conoide della Val del Lago con i lavori di svasso della piazza di deposito.

Particolare della briglia filtrante durante la piena.



“VALLE DEI MOCHENI”

Nella Valle dei Mocheni è stata colpita in particolare la zona di Sant’Orsola, dove tutto il reticolo idrografico si è attivato con fenomeni di trasporto solido rilevanti. L’evento ha progressivamente perso intensità verso le zone limitrofe, dove le problematiche registrate nel perginese e nel levicense (rio Val Scura, Santa Giuliana e Vignola) sono state gestite nell’immediato con le risorse di ordinaria manutenzione ancora disponibili. Nella valle del Fersina, i rivi Val Pegara, Castellir, Vergini e Rigolor sono stati interessati da colate detritiche o da correnti iperconcentrate che hanno causato diversioni ed erosioni spondali. Nei mesi successivi, i lavori di ripristino sono stati eseguiti con una perizia di somma urgenza (180.000 euro) ed hanno riguardato il consolidamento delle erosioni di sponda, lo svaso e rimodellazione degli alvei, la formazione di opere in massi (scogliere e soglie), il taglio della vegetazione ed il rifacimento di alcuni attraversamenti stradali.

Sant’Orsola

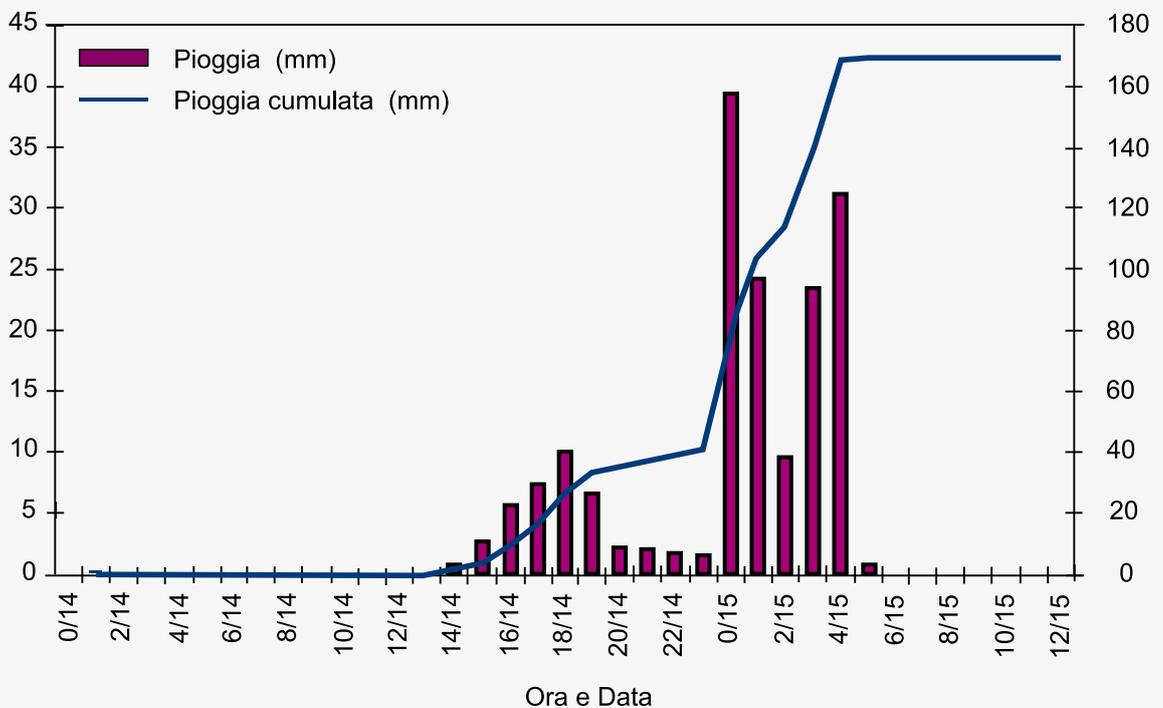


FOTO Strada comunale di fondovalle in sponda destra del torrente Fersina, danneggiata dagli affluenti del versante destro.

IMMAGINE Dati di pioggia della stazione di Sant’Orsola nella notte fra il 14 e il 15 agosto 2010. [Fonte: Meteotrentino]



“BACINO DEL SARCA”

Nella notte fra il 14 e il 15 agosto, anche il fiume Sarca, nel suo tratto terminale, è stato costantemente monitorato dal personale del Servizio Bacini montani e dai Vigili del Fuoco Volontari del distretto di Riva del Garda.

Nella Val di Genova le principali conseguenze dell'evento meteorico hanno riguardato il fondovalle, percorso dalla strada asfaltata intercomunale che corre in sponda sinistra del torrente Sarca. Si tratta notoriamente di un'arteria a rischio, soprattutto nei tratti che maggiormente si avvicinano al torrente, subendone la capacità erosiva o l'esondazione. Anche in Val di Borzago si sono verificati danni, sia nel tratto di conoide, sia nella parte mediana del bacino. Al fine di fronteggiare le esigenze d'intervento di competenza del Servizio Bacini montani è stata predisposta un'apposita perizia di somma urgenza (150.000 euro) per il ripristino delle erosioni di sponda e per l'esecuzione di svasi delle congerie detritiche e la rimozione della vegetazione in alveo.



FOTO Roggia di Calavino: esondazione presso Villa Madruzzo.

**EVENTO DI NOVEMBRE**

Le intense precipitazioni che hanno caratterizzato la fine dell'autunno 2010 hanno condizionato lo svolgimento dei lavori sui cantieri del Servizio Bacini montani ed hanno provocato disagi in alcuni bacini del Trentino, soprattutto nelle zone di fondovalle.

Inondazioni hanno interessato la piana tra Loppio e Mori, percorsa dal torrente Cameras. Il fenomeno ha avuto origine dall'innalzamento della falda e dalla difficoltà di drenaggio della stessa da parte del Cameras, che nell'ultimo tratto scorre in un alveo pensile rispetto al piano campagna e quindi non può accogliere le acque provenienti dai fossi laterali. Il conseguente invaso straordinario del Lago di Loppio è stato un fenomeno positivo dal punto di vista paesaggistico e ambientale, ma ha avuto effetti negativi per le aree coltivate lungo il Cameras. Nello stesso periodo si sono avuti significativi incrementi di portata sul torrente Aviana. Le piogge copiose succedutesi a neviccate precoci, con innalzamento della temperatura, hanno messo in crisi alcuni tratti del corso d'acqua, dove le vecchie opere di sistemazione avevano già subito le conseguenze di un analogo evento alluvionale che si era verificato a Natale del 2009.

FOTO Rio Rediver (Zuclo).

Altri fenomeni alluvionali hanno interessato il bacino del Sarca. Si sono verificate esondazioni sulle rogge di Vezzano e di Calavino ai danni di aree agricole, il cui allagamento ha comunque scongiurato possibili inondazioni all'interno dei centri abitati. Il fenomeno più rilevante tra quelli che hanno richiesto un intervento del Servizio Bacini montani è stato quello verificatosi sul rio Redivèr a Zuclò, dove un forte trasporto solido del torrente ha consigliato la chiusura precauzionale della strada provinciale che sale al passo Duron.

Per ultimo, nel bacino del Brenta, si è verificato il sifonamento di due briglie di consolidamento sul torrente Centa a Caldonazzo, nei pressi della confluenza con il rio Val dei Laresi, che ha richiesto un intervento per ripristinarne il corretto funzionamento.

EVENTO DI DICEMBRE

La precipitazione del 23-24 dicembre 2010 ha colpito in particolare il bacino del Brenta. L'innalzamento del livello idrometrico del fiume Brenta a Borgo Valsugana ha consigliato, anche in questa occasione, il posizionamento di un escavatore a monte del centro abitato, per mantenere libera la sezione di deflusso.

La stessa precipitazione ha accelerato un movimento franoso già noto in località Crepature

nel comune di Carzano: la frana ha chiuso la sezione del rio Canaletto deviando l'acqua lungo una strada di campagna. Nella fase di emergenza è stato eseguito il taglio e prelievo della vegetazione nel corpo frana e inalveato il corso d'acqua.

Si è intervenuti inoltre sul rio Vena nel Comune di Levico con lavori di svaso e prelievo materiale per ripristinare la sezione di deflusso riempita dal materiale solido trasportato dal rio Pissavacca. Per ultimo, il Servizio Bacini montani è stato impegnato in lavori di svaso anche sul canale Valene a Canale di Pergine, in corrispondenza di due attraversamenti, di cui uno ferroviario.



FOTO Canale Valene (Pergine Valsugana).



Questo Bilancio Sociale è stato predisposto
dal Servizio Bacini montani sulla base dello schema delle precedenti edizioni,
strutturate fino al 2007 con la collaborazione metodologica di
Guido Borghesi – Vision s.r.l.

È stato curato da un gruppo permanente di lavoro, trasversale ai vari uffici e settori del Servizio
Bacini montani, che si occupa del Risultato Sociale dell'Impresa (RSI) attraverso una sistematica
acquisizione ed organizzazione dei dati necessari alla redazione del Bilancio Sociale.

Referenze fotografiche

Le immagini fotografiche, ove non indicato diversamente, sono di proprietà
del Servizio Bacini montani e riguardano ambiti di lavoro, attività e personale della struttura.
Alcune delle immagini sono state relizzate da Nicola Angeli.

In copertina:
la colata detritica che ha investito l'abitato di Campolongo (Baselga di Pinè),
14-15 agosto 2010.

Progetto grafico
Prima s.r.l. – Trento

Si ringraziano tutti coloro che hanno contribuito alla realizzazione di questo Bilancio Sociale.

Finito di stampare nel mese di luglio 2011.



www.bacinimontani.provincia.tn.it



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO